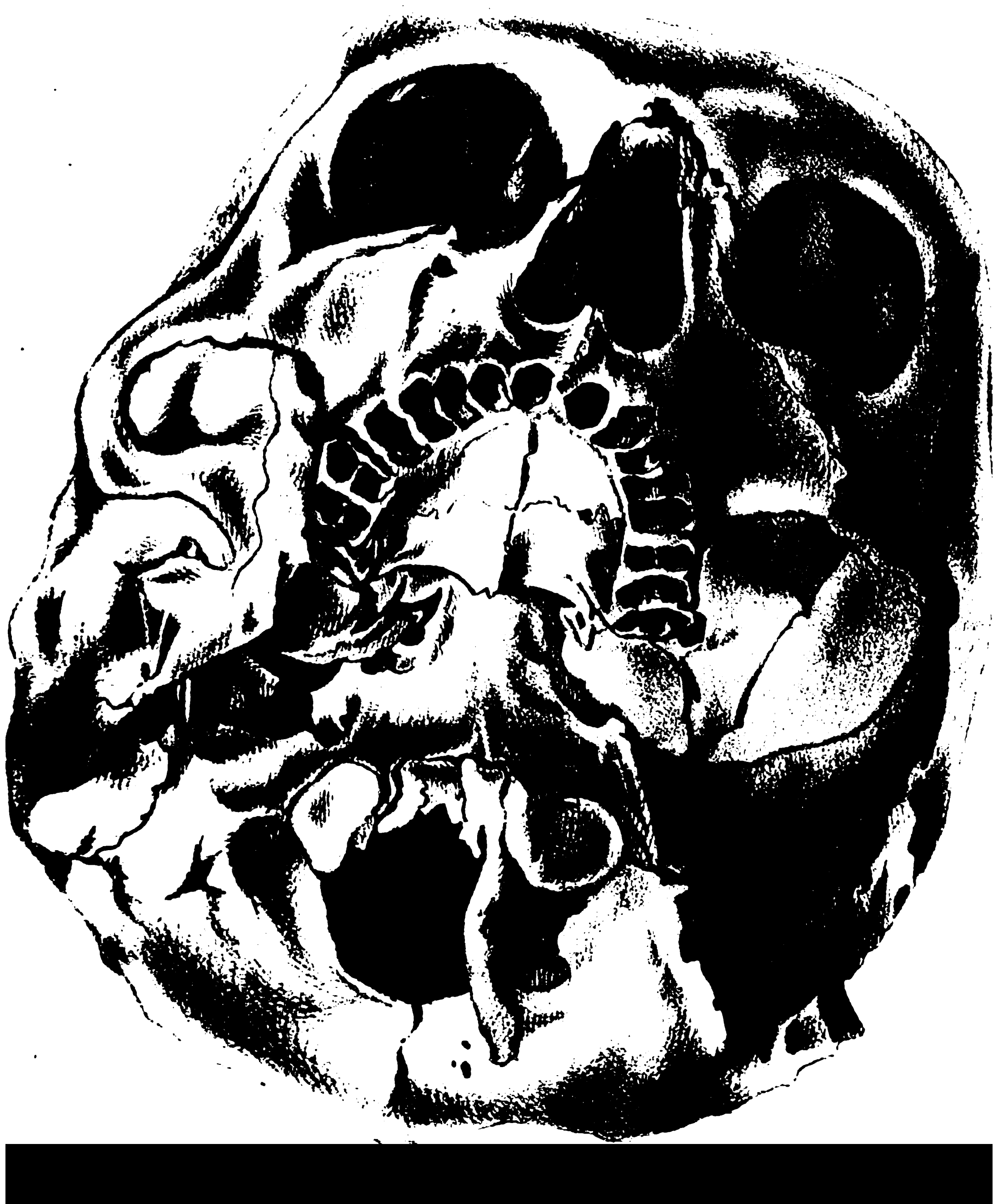
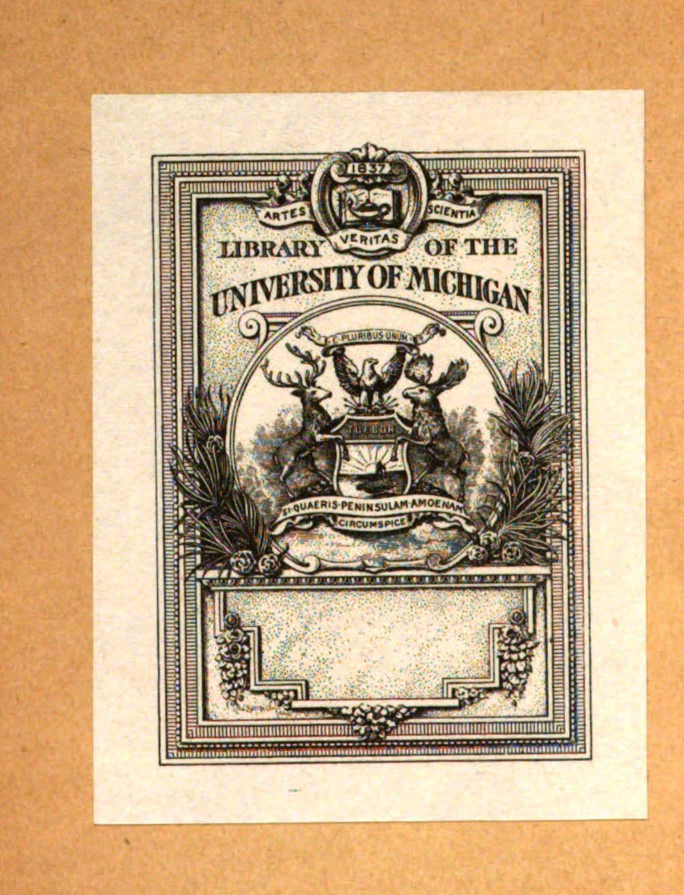
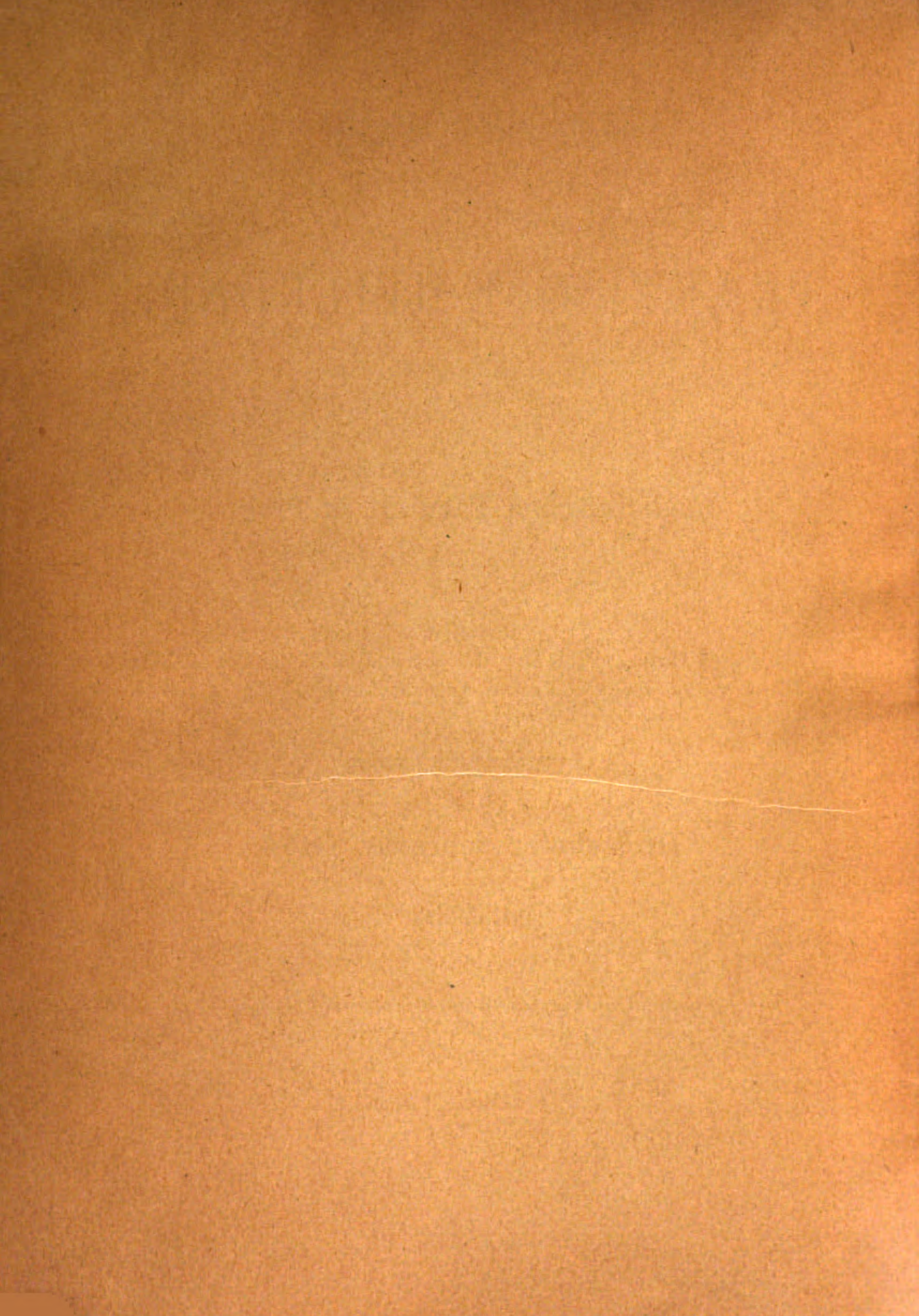


Vierteljahrschrift für die praktische Heilkunde


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE





Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:
Dr. Josef Halla, Professor der zweiten medicinischen Klinik.
Dr J. v. Hasner, a. o. Prof. d. Augenheilkunde. — Dr. **J. Kraft**.

Dreizehnter Jahrgang 1856.

Dritter Band

oder

Einundfünfzigster Band der ganzen Folge.

Mit 3 lithogr. Tafeln.

PRAG.

Verlag von Karl André.



Druck von Kath. Gerábek.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen. Ref. Dr. Kraft.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane. Ref. Dr. Güntner.

Augenheilkunde. Ref. Dr. Pilz.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems. Ref. Dr. Fischel.

III. Miscellen.

IV. Literärischer Anzeiger.

V. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original - Aufsätze.

Ueber Lungen-Induration und die dabei auftretenden Veränderungen der Gefässe.

Von Dr. Richard Heschl, k. k. Professor in Krakau.

Unter der grossen Zahl von Obductionen, welche ich in Wien theils selbst zu machen, theils zu sehen Gelegenheit hatte, war mir, wenn ich die Tuberculose ausschliesse, nur wenige Male jener Zustand der Lunge vorgekommen, den man mit *Induration* zu bezeichnen pflegt. Auch die verschiedenen Autoren erwähnen denselben nur nebenher, so dass ich daraus schliessen konnte, die Induration komme anderwärts ebenso selten vor. Aber schon wenige Wochen, nachdem ich meine hiesige Stellung angetreten, hatte ich sie wiederholt gefunden und war in der That über die Häufigkeit ihres Vorkommens nicht wenig verwundert.

Sie fand sich gewöhnlich an körperlich geschwächten Individuen, an denen die Zeichen verschiedener Uebel, insbesondere aber von Intermittens längerer Dauer — Milz- und Lebertumor, Hydrops, Nierendegeneration — nachweisbar waren. Ob die Induration in Folge der genannten Uebel, oder der hier zu Lande üblichen Vernachlässigung der Krankheiten überhaupt — den Weichselzopf ausgenommen — eingetreten sein mag, bin ich nicht in der Lage zu entscheiden. Meist fanden sich ausgebreitete Theile der Lunge indurirt, öfters ganze Lappen, mindestens grosse Abschnitte, seltener kleinere Stellen von solchen. In früheren Fällen konnte ich nur die Anhäufung von faserigem Bindegewebe überhaupt in der Lunge constatiren, eine Sache, welche ja bekanntlich oft genug wahrgenommen werden kann; da aber in den hier beobachteten

Fällen augenscheinlich alle Stadien der Induration bis zur frischen Hepatisation herab vertreten waren, so war ich zu einer näher eingehenden Untersuchung derselben um so mehr aufgefordert, da ich denken konnte, in einem oder dem andern von ihnen endlich einmal auch der *Entwickelung* des Bindegewebes zu begegnen.

Bevor ich aber an die nähere Erörterung der beobachteten Fälle gehe, scheint es mir angemessen, Einiges über den *Begriff* der Induration vorauszuschicken, einmal, um meinen Gegenstand so genau als möglich zu bezeichnen und zu begränzen, und dann, weil die sonstigen Angaben darüber einigermassen von einander abweichen. Die sämmtlichen Namen, welche wir heutzutage den verschiedenen Texturkrankheiten beilegen, bezeichnen recht eigentlich Zustände, welche durch das Mikroskop als solche ermittelt wurden, und so lange daher für eine der hergebrachten oder neu eingeführten Bezeichnungen der mikroskopische Befund fehlt, hat man auch noch keine genaue Kenntniss des Zustandes. Die Aufgabe besteht somit darin, für die Induration die elementaren Veränderungen nachzuweisen, und aus ihnen die physikalischen Kennzeichen, welche bisher allein bekannt waren, zu entwickeln.

Rokitansky, path. Anat. III. Bd. S. 96 handelt die Induration im Gefolge der Hepatisation ab, und gibt eine detaillirte Beschreibung der indurirten Lunge, welche ich mit Ausnahme eines einzigen Punktes, freilich eines wesentlichen, als Basis für die Schilderung der in Rede stehenden Krankheit annehme. Er sagt l. c.: „*Induration.* Unter gewissen Bedingungen geht die Hepatisation nicht in eitrige Schmelzung, sondern in Verhärtung über, das rothe Entzündungsproduct wird grauröthlich, endlich grau, statt zu schmelzen wird es compacter und indurirt; es stellt dies die sogenannte *indurirte Hepatisation* dar, einen Zustand, den man hie und da, aber nicht mit Recht, als chronische Pneumonie betrachtet. Die Lunge ist hiebei derb, brüchig, blass, sie hat an dem Volumen, das sie im Zustand der rothen Hepatisation hatte, etwas verloren, ihre körnige Textur aber behalten, ja diese tritt meistens in der Art noch deutlicher hervor, dass die Granulationen zwar etwas kleiner, aber in Folge ihrer Verdichtung desto markirter werden. Dieser Zustand kann lange dauern, hat immer Kachexie und hydropische Erscheinungen in seinem Gefolge, tödtet oft, oder aber die Verhärtung wird allmälig zertheilt oder geht in Obliteration der Lungenzellen und Verödung des Gewebes über."

Diese Beschreibung passt offenbar auf die *frische* Hepatisation, nicht auf die indurirte. Anders aber verhält sich die Sache, wenn man das Wort *brüchig* in *zähe* verwandelt. Dann stimmen auch ihre letzten Theile mit den ersten vollkommen

zusammen. Denn eben durch Verdichtung und die darauf folgende Verödung des Lungengewebes und die Obliteration der Lungenzellen bekommt ja die Lunge eine *dichtere* Beschaffenheit, und so muss denn nothwendig die während der recenten Hepatisation vorhandene Brüchigkeit in Zähigkeit übergehen, während die übrigen Eigenschaften der hepatisirten Lunge, Luftleere, und körnige Textur noch erhalten bleiben. Ich habe dieses Bedenken schon in meinem Compendium S. 384 ausgesprochen, und dort bemerkt, dass eine indurirte Lunge alle (dem freien Auge zugängigen) Eigenschaften einer hepatisirten besitze mit Ausnahme der Brüchigkeit, welche einer grossen Zähigkeit, Derbheit Platz gemacht habe. Dabei muss ich auch jetzt stehen bleiben, und ich glaube, dass es nicht möglich ist, die Induration kürzer zu charakterisiren, als auf die angegebene Art. Damit glaube ich denn dieselbe, in soweit es mit freiem Auge möglich ist, auf eine allgemein verständliche Weise bezeichnet zu haben, so dass nicht leicht ein Zweifel darüber sein wird, ob man eine Induration vor sich hat oder nicht.

Förster in seinem *Handbuche* der path. Anatomie II. Bd. S. 161 und 164 spricht sich über sie so aus: „Folgt auf eine acute croupöse Pneumonie eine chronische Entzündung, so bleibt *nach der Hepatisation die Lunge sehr lange in diesem Zustande (d. i. dem der Hepatisation!)* erscheint hart und luftleer, anfangs braunroth (rothe Verhärtung), später heller; werden endlich Exsudat und Zellen, welche die Lungenbläschen füllen, resorbirt, so folgt meist Zusammensinken der Bläschen und Verschrumpfung des Gewebes mit Massenzunahme des interstitiellen Zellgewebes. In seltenen Fällen bilden sich in den hepatisirten oder indurirten Stellen später kleine Abscesse, welche wie die während der acuten Entzündung entstandenen verlaufen können, meist aber klein bleiben. Die Dauer dieser auf die acute Entzündung folgenden Vorgänge ist verschieden, umfasst mehrere Monate oder ein Jahr und mehr". „In den übrigen Fällen (Verf. meint damit wohl andere Pneumonien als die croupöse) ist der Process wesentlich derselbe, auf Hyperämie und mässige Exsudation folgt allmählig Einsinken der Lungenbläschen, damit Schrumpfung des Gewebes, welche durch das verdichtete und verhärtete interstitielle Bindegewebe noch vermehrt wird."

Bemerkenswerth in dieser Darstel ung, welche den anatomischen Befund nur sehr unvollständig gibt, erscheint die Auffassung der Induration als eines Zustandes, der aus der Fortdauer der Hepatisation *und* aus chronischer Entzündung der Lunge hervorgeht. Durch welche Elementarvorgänge oder Erscheinungen an der Lunge sich diese letztere aber manifestire, ist nicht gesagt, ja nicht einmal angedeutet, denn die Resorption der Exsudate und Zellen und das angegebene Zusammensinken

der Lungenbläschen hat ja nichts von einem Entzündungsvorgange an sich, und so ist denn die Anwesenheit einer chronischen Entzündung nur eine *Annahme*, welche durch keine beigebrachte Thatsache erwiesen wird. Rokitansky, wie oben angeführt, läugnet eben auch die chronische Entzündung, beweist aber ebensowenig ihr Fehlen, als Förster ihre Anwesenheit.

Die nachstehenden Untersuchungen werden nun, wie ich denke, den fraglichen Process ins Reine bringen; ob man ihn dann chronische Entzündung heissen will oder nicht, ist eigentlich gleichgiltig; genug, dass er bisher, wie zu ersehen, noch nicht bekannt ist; da die Meinungen aber nicht blos über ihn, sondern auch über das Verhalten der Exsudate (Verschrumpfen nach Rokitansky, Resorption nach Förster) getheilt sind, so wird auch über diese das Nöthige beizubringen sein. Ich gehe sonach zur Darstellung der entscheidenden Fälle selbst über, an welche sich die andern minder ergebnissreichen anschliessen.

I. Fall. Am 3. December 1855. *Zymula Barth*, 19 Jahre alt, war in Folge von Wechselfiebern an Wassersucht leidend vor 28 Tagen in das Sct. Lazarus-Spital hier aufgenommen worden; sein Zustand verschlimmerte sich fortwährend, und endete am 2. December mit dem Tode. Die von mir angestellte Section ergab Nachstehendes: Der Körper gross, blass, im Unterhautzellgewebe des Rückens und der unteren Extremitäten ziemlich starkes, in den übrigen Körpergegenden schwaches Oedem. Am Schädeldache keine Veränderung. Die Hirnhäute ziemlich blutarm, das Gehirn sehr derb, etwas geschwellt, seine weisse Substanz von sehr zahlreichen, punktförmigen Extravasaten roth gesprenkelt, dabei keine Spur älterer Extravasationen, die graue Substanz ganz normal; in den Hirnhöhlen etwas Serum, die Adergeflechte blutreich, in den Sinus der Dura mater theils flüssiges, theils locker geronnenes Blut, nirgends Obturationen. In der Luftröhre etwas röthlich braune Flüssigkeit, der untere Lappen der linken Lunge mittelst einer 1½ Linie dicken, graulichen, sehr derben fibroiden Membran an den Thorax, das Zwerchfell und den Oberlappen gewachsen, etwa um ⅓ geschrumpft; die Substanz desselben mit Ausnahme des vorderen Randes und einzelner der Basis nahegelegenen Stellen luftleer, blassgrau, feinkörnig, mit einem trüben, röthlichgrauen, eitrig aussehenden Fluidum infiltrirt, dabei von der Consistenz eines Faserknorpels und so zähe, dass nur mit grosser Gewalt eine Zerreissung herbeigeführt werden konnte. Auf der Schnittfläche erscheinen überdies viele Körnchen röthlichgelb oder rostfärbig. Die Bronchi sowohl wie die grösseren Gefässe sind von dichten, auf der Schnittfläche sehr auffallenden weissen Schwielen umfasst, die Wandungen der ersteren etwas verdickt, die Schleimhaut blutreich, geschwollen, und theils von röthlichem Schleime, theils von mehr eitrig aussehendem Fluidum bekleidet. Hie und da ihr Lumen durch eben dieses ganz erfüllt. Der rechte mittlere Lappen zellig angewachsen, die hinteren Drittheile des linken und rechten oberen, so wie des rechten

unteren Lappens luftleer, dunkelrothbraun, leicht zerreisslich, mit dicklichem, rothem, trüben Fluidum infiltrirt,— die übrige Lunge mässig ödematös, blutarm, lufthältig. Im Herzbeutel etwas Serum, das Herz in seinen beiden Hälften etwas vergrössert, sein Fleisch blassgelblich, brüchig, jedoch derb anzufühlen, die Trabekel des rechten Herzens, so wie die Papillar-Muskeln beider Hälften von sehr zahlreichen, hellgelben Punkten und feinen, queren Zickzackstreifen besetzt; an den Klappen keine Veränderung. Das Blut theils flüssig, theils zu derben Klumpen geronnen. In der Bauchhöhle etwa 6 Pfund Serum. Die Leber um ein Vierttheil grösser, derb, blutreich, etwas talghältig, die Gallenblase und das Pankreas normal. Die Milz aufs Zweifache vergrössert, dunkelbraun, ziemlich locker; der Magen zusammengezogen, mit ziemlich viel granem Schleime auf seiner ein wenig verdickten Schleimhaut. In den Gedärmen gallig gefärbte Fäces; sowohl die Darmhäute als das Netz und die Gekröse etwas ödematös. Die Nieren etwas grösser, derb, die Corticalis schwachgelb gesprenkelt; in der Harnblase klarer Urin.

Die hier aufgeführten Organe wurden fast sämmtlich *mikroskopisch untersucht*, und dabei Folgendes gefunden:

An den Gefässen des Gehirnes fand sich durchaus keine Erkrankung vor, namentlich waren keine Obturationen durch Pigment und keine Degenerationen ihrer Membranen zugegen. Da nach den wenigen Notizen, welche mir über den Verlauf der Krankheit zugingen, keine cephalischen Symptome irgend einer Art zugegen waren, so kann man, glaube ich, mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass die vorgefundenen Hämorrhagien sämmtlich in Agone entstanden waren. Das Herzfleisch zeigte die Fett-Degeneration der Musculatur in der gewöhnlichen Weise: Das Sarkolema an den am stärksten erkrankten Stellen mit molecularem Fett gefüllt, und an den übrigen Partien fand sich der Beginn der gleichen Erkrankung. In den Blutgerinnseln nichts Bemerkenswerthes, namentlich kein Pigment im Blute, viele von den weissen Blutkörperchen mit kleinen gelblichen Körnchen besetzt. Die Leberzellen talghältig, an den Lebercapillaren hie und da schwarzbraunes Pigment in Körnchen. Die Milz enthielt gleichfalls schwarzbraunes Pigment in geringer Menge. In der Corticalis beider Nieren einiges moleculare Fett und cylindrische helle Gerinnsel innerhalb der Harncanälchen. (Diese sämmtlichen Dinge sind deshalb etwas ausführlicher dargestellt, weil sie sich in ganz ähnlicher Weise in den übrigen Fällen wiederholten).

Die splenisirten Stellen der Lunge zeigten ausser stellenweise deutlicher Infiltration der Lungenbläschen mit amorphem Exsudate und Eiterkörpern noch häufige Fettdegeneration der Epithelien der Alveolen. An dem unteren Lappen der linken Lunge hatte ich ein ganz exquisites Beispiel einer Induration vor mir, und ich beschloss ihn daher einer genauer eingehenden Untersuchung zu unterwerfen. Zuerst wurde die eitrig aussehende Flüssigkeit untersucht, welche aus der Schnittfläche hervorgepresst werden konnte. In ihr waren Körnchen häufig, welche sich alsbald als Häufchen von Körnchen- und Eiter-Zellen auswiesen, die durch eine feine moleculare Masse zusammengehalten wurden.

Aber ich bemerkte zugleich, dass ausser diesen erwarteten Körperchen noch zwei auffallende und unerwartete in dem genannten Fluidum vor-

handen waren und zwar: 1 *Körnchenzellen* von einer ungewöhnlichen Form, mit einem oder zwei spitzigen oder stumpfen Fortsätzen, siehe *Fig.* 1. *a.* der beigegebenen Tafel. Manche von ihnen waren keilförmig und hingen zu mehreren an einer gemeinschaftlichen hellen Axe. Von den meisten hoben sich durch den Wasserzusatz Membranen ab. 2. *Spindelförmige Zellen* verschiedener Länge von der Art, wie sie in jungem Bindegewebe vorkommen. *Fig.* 2. Ferner fanden sich gewöhnliche (runde) Körnchenzellen von 0,006—0,02''' Durchmesser *Fig.* 1. *b.*, Eiter- und Blutkörperchen, und feinkörniger Detritus bis zum kleinsten Pünktchen herab. Die Eiterkörper *Fig.* 1. *c.* waren verhältnissmässig gross, feingranulirt, und hingen manchmal noch in grossen Ballen — von dem Durchmesser von $^1/_{15}$''' und darüber, der Grösse der Lichtung der Lungenalveolen — zusammen.

Ausser diesen aus Eiterkörpern bestehenden Ballen fanden sich rundliche Klumpen einer hyalinen Substanz von gleicher Grösse wie jene, *Fig.* 3., die mit Fettkörnchen und etlichen Körnchenzellen besetzt, durch Essigsäure eine feinkörnige Trübung erlitten, und in kaustischem Kali sich allmälig lösten. Die oben bemerkten röthlichgelben Körnchen der Schnittfläche waren Häufchen von Körnchenzellen, durch eine feinkörnige Substanz zusammengehalten, offenbar in Obsolescenz begriffene Theile der veränderten Exsudate.

Ich machte nun feine Durchschnitte durch die Lunge, spülte sie sorgfältig ab, und fand sogleich zu meiner Ueberraschung ein von dem gewöhnlichen sehr abweichendes Aussehen ihrer Substanz. Die Balken nämlich, welche unter dem Mikroskope die Cava der Alveolen von einander trennen, und die Wandungen der letzteren im Durchschnitte darstellen, waren ungewöhnlich mächtig, 2- bis 3mal dicker als normal, und zeigten nicht die gewöhnlichen scharfrandigen elastischen Elemente, sondern schienen *ganz und gar aus Bindegewebe in den verschiedensten Entwickelungsstufen zu bestehen.* War nämlich der Inhalt der Lungenbläschen beim Ausspülen des Präparats in Wasser herausgefallen, so liess sich sehr leicht am Rande des Durchschnittes einer Alveolenwand ein oder das andere vorspringende Körperchen, *Fig.* 4. *a.* wahrnehmen, welches sich als ein von einer feinen Membran bekleideter (Zellen-) Kern auswies. Von anderen Alveolen hatten sich nämlich mehrere dieser Zellen im Zusammenhange abgehoben *Fig.* 4. *b*, oder wohl gar grossentheils noch an der Wand erhalten *Fig.* 4. *c.* Ich musste diese Zellen ihrer Lage nach anfänglich für Epitelien halten, aber wenn sie sich auf Druck und Verschiebung loslösten und einzeln zu sehen waren, so hatten sie die Form *Fig.* 2. *a* und *b.*, wie sie auch in der Alveole *Fig.* 4. *d.* noch in situ wahrnehmbar sind. Durch diese Ergebnisse veranlasst, wurden nun die durchschnittenen Enden der Balken *Fig.* 4. *e.* einer genaueren Untersuchung unterzogen und sie zeigten sich alsbald aus den spindelförmigen Elementen *Fig.* 2. a. und *b.* zusammengesetzt, die, ohne weitere Präparation sichtbar, die elastischen Elemente überall deckten und dem Anscheine nach auch durchsetzten. Diese letzteren waren meist, so weit man sie eben ohne Weiteres verfolgen konnte, unverändert, hie und da fanden sich etwas breitere Formen derselben vor, wie bei *Fig.* 4. *g.* und in *Fig.* 5, die wohl aus einer Massenzunahme schon vorhandener Fasern entstanden waren, und mikrochemisch die Eigenschaften elastischer Fasern hatten.

Bei weiterem Durchsuchen desselben Lungenlappens fand sich, dass einzelne Stellen von beträchtlicherer Consistenz und Zähigkeit waren, als andere; in diesen ergab die mikroskopische Untersuchung, dass die Balken der Durchschnitte ganz und gar aus feinfaserigem Bindegewebe bestanden, während die Luftzellen enger und von den hellen kugelförmigen Gerinnungen *Fig.* 3 erfüllt waren.

Wurde nun zu den Präparaten Essigsäure gesetzt, so entstanden folgende Veränderungen: Die Balken hellten sich auf, schwollen etwas an, und die elastischen Elemente traten in etwas minder innigem Zusammenhange als dem normalen, d. i. etwas von einander entfernt hervor; zugleich waren sie von einer Unzahl runder, meist aber länglicher Kerne bedeckt. Dort, wo schon ohne Behandlung mit Essigsäure elastische Elemente sichtbar waren, *Fig.* 4. *f.* und im Balken zwischen *b* und *d* blieben sie unverändert, und waren nur weiter zu verfolgen, als früher. Bei Behandlung eines Präparats mit kaustischem Kali quollen die Balken stark auf, Kerne und Zellen wurden blass, allmälig undeutlich, die spindelförmigen Zellen verschwanden bald für immer. Nach tagelangem Einwirken des Kali war blos das elastische Gewebe der Lunge noch erhalten, und bot keinen gegen den normalen besonders veränderten Anblick, wenn man das schon vorhin erwähnte scheinbare Auseinandergewichensein der einzelnen Fasern und die Anschwellung anderer *Fig.* 5. abrechnet.

Aus dem Ganzen konnte es demnach keinem Zweifel mehr unterworfen sein, dass eine *sich innig an das Balkenwerk der Lunge anschliessende Bindegewebs-Neubildung vorliege*, welche noch dazu in allen ihren Entwickelungsstufen von der Zelle an bis zur vollendeten Faserung deutlich und fast ohne Präparation nachgewiesen werden konnte. Es fragte sich nun um die Art, wie sich diese Neubildung den normalen Textur-Elementen der Lunge gegenüber verhielte?

Was einmal die elastischen Elemente her Lunge betrifft, so gelang es ohne Beihilfe von Reagentien selbst an feinen Schnitten nicht, dieselben, ausser an den Schnitträndern und in kleinen Stellen der Balken in Mitte des Präparates zu erkennen. Durch Essigsäure uud Kali jedoch traten dieselben, wie bemerkt, in einer Anordnung hervor, die nicht viel von der normalen abwich. Und so war ausser einem Durchsetztsein dieses Grundgewebes der Lunge von den spindelfömigen Elementen, — wie es an Rändern z. B. *Fig.* 4, *e*, hervortrat, — keine weitere Veränderung nachweisbar; höchstens die breiten elastischen Fasern *Fig.* 4, *g*, und *Fig.* 5, waren aus einer Massenzunahme schmälerer Elemente entstanden.

Das Verhalten der Gefässe, insbesondere der Capillaren, von denen ja auf jedem kleinen Schnittchen Hunderte zu finden sein mussten, konnte ich eine Zeitlang nicht eruiren, obwohl ich gleich anfangs bei Untersuchung der Schnitte ganz

eigenthümliche Gebilde gefunden hatte. die mir aber erst nach längerer Untersuchung in näherem Zusammenhange mit dieser Frage erschienen, und die ich bisher nur eben, wo ich von den mit Ausbuchtungen versehenen Körnchenzellen sprach, (S. 1) berührt habe. Ich fand nämlich Objecte ganz eigenthümlicher Art, welche ich weder früher, noch mit der gleichen Deutlichkeit seither gesehen habe. Sie sind in *Fig.* 6 und 7 abgebildet.

Von den Wandungen der Lungenalveolen, und zwar aus den tieferen Lagen derselben erhoben sich einzelne oder mehrere, einfache oder verästigte Fäden von gelblicher Farbe, grosser Durchsichtigkeit und höchst gleichmässiger Breite. Sie nahmen bald einen leichtwellig gebogenen, bald ganz gestreckten Verlauf in die Höhle der Alveole, um darin scharf mit einem einfachen oder zerfaserten Ende aufzuhören, oder in die gegenüberliegende Wand einzumünden, wo sie wieder in deren Gewebe eindrangen. Diese Fäden waren sowohl seitlich als an ihren — offenbar — abgerissenen Enden mit Zellen von der Form *Fig.* 2. *a* und *b*, besetzt, *Fig.* 6. *a*, welche über ihre Ränder deutlich und stark hervorragten, und ihnen beiläufig das Ansehen eines Knotenstockes gaben.

Ich dachte Anfangs, als ich diese Gebilde bemerkte, ob sie nicht etwa auch veränderte elastische Elemente wie *Fig*, 4. *g* und *Fig.* 5. seien, welche durch die Entwickelung der spindelförmigen Körper auseinandergeworfen wären. Bei weiter fortgesetzter Betrachtung derselben jedoch bemerkte ich, dass dieselben Fäden *eine zwar feine*, *aber doch deutliche doppelte Contour* hatten, und seitlich ausser den Zellen noch andere etwas mehr hervorragende haken- und selbst schraubenförmig gekrümmte Auswüchse besassen, *Fig.* 6. *b*. welche sich nicht so wie die Zellen mittelst einer deutlichen Contour abgränzten, sondern unmittelbar, und zwar bald vorne, bald hinten, bald seitlich in sie übergingen. Sie hatten sämmtlich dieselbe doppelte Contour, denselben Durchmesser wie die Fäden selbst, auf denen sie sassen, und zwar zwischen 0,0028‴ und 0,0043″. Da nun, wie schon erwähnt, auch wirkliche Theilungen an ihnen vorkamen, so konnte es nach diesem ganzen Verhalten nicht mehr zweifelhaft sein, dass ich *in diesen knotenstockförmigen Gebilden die Capillaren der Lunge*, sonst so unzugängliche Dinge, *vor mir hatte*. Offenbar waren die zuletzt beschriebenen hakenförmigen Gebilde, *Fig.* 6. *b*, welche aus den gestreckt verlaufenden Capillaren hervorgingen, nichts anderes, als abgerissene Aeste derselben, und sie sämmtlich waren seitlich mit spindelförmigen Zellen besetzt.

Nachdem ich einmal zu diesem Schlusse gekommen war, wurde ihr weiteres Verhalten an den verschiedenen Gegenden der erkrankten Lunge näher geprüft, da ich wenigstens hie und da auf die erste Entwickelung des ganzen Processes zu treffen hoffte. Alsbald bemerkte ich, dass es Stellen gab, an denen mehrere dieser sonderbar gestalteten Gefässe noch wirklich Blutkörperchen enthielten, und die Sache somit auch von dieser Seite ausser Zweifel gesetzt wurde. Weiters zeigte sich, dass manche Balken der Lungensubstanz, *Fig.* 7., ein Netzwerk solcher Gefässe *Fig.* 7. *a* enthielten, in dessen Maschen die vorhin bezeichneten spindelförmigen Zellen enthalten waren, und dass mehrere von ihnen in ein grösseres Gefäss *Fig.* 7. *b* über-

gingen, welches gestreckten Laufes einen naheliegenden dickeren Balken des Lungengewebes durchzog. Ich konnte zwar über diesen Punct zu keinem so völlig klaren Bilde, wie über das vorhergehende kommen, da die Anhäufung der spindelförmigen Elemente die scharfen Contouren deckte; doch konnte ich mich bei Anwendung von Essigsäure von dem Verlaufe eines grösseren Gefässes durch die Anwesenheit der querliegenden Kerne so wie davon überzeugen, dass die Aeste *a* ders. *Figur* gegen jenes hinzogen und dann nicht weiter nachweisbar waren. Einzelne grössere Gefässe zeigten eine *wuchernde Menge von Kernen in der Adventitia.* Die Nerven der Lunge waren oft recht deutlich und mit geronnenem Inhalte zu finden. Dass die Wände der Bronchi in keiner Beziehung zu den neuen Elementen stehen, so wenig als der interlobuläre Zellstoff, ergibt sich schon aus dem Vorhergehenden.

Fassen wir also die Ergebnisse dieser Untersuchungen zusammen, so geht daraus hervor, dass die aus spindelförmigen Elementen hevorgehende Bindegewebsbildung in einem innigen Zusammenhang mit der Beschaffenheit der Capillaren steht, welche, bei gleichzeitiger Verdickung der Balken, durch eben die Neubildungen aus dem gewöhnlichen festen Zusammenhange getrennt, und über weite Strecken hin isolirt oder nahezu isolirt werden.

Nachdem auf diese Art die Frage der *Entwickelung* des neugebildeten Bindegewebes gelöst war, entstand jene um die *erste Entstehung* jener Zellen, welche sofort in die spindelförmigen Körperchen übergehen. Da offenbar der *Entwickelung von Zellen* die *Bildung von Kernen* vorangehen muss, so wird die Untersuchung auf *diese* zu richten sein. Ohne mich hier in die Aufzählung und Betrachtung der *möglichen* Fälle einzulassen, wo die Entstehung der Kerne überall zu suchen sein könnte, gehe ich sogleich zu der Darstellung eines weiteren hieher gehörigen Falles über, obschon man aus diesem ersten allein das unten angeführte Resultat würde abnehmen können.

II. Fall. Am 19. December 1855. Von der Krankengeschichte ist nichts Genaues zu erheben. Macinka Agnes, 20 Jahre alt, Taglöhnerin. Der Körper mager, an den unteren Extremitäten hydropisch, die Haut überall schwach bräunlich tingirt. Am Schädeldach viele Pacchionische Gruben, die hinteren Schädelgruben mit kleinen, kammartig vorspringenden Exostosen besetzt. Die Juga cerebralia der vorderen Schädelgruben stark ausgeprägt. Auf der inneren Fläche der harten Hirnhaut eine schleimige, von kleinen Extravasaten dunkelroth punctirte Gerinnung. Die inneren Hirnhäute längs des Sichelrandes über 1½‴ dick, mit vielen Pacchionischen Granulationen besetzt; das Gehirn derb, blutarm. Im linken Schilddrüsenlappen ein haselnussgrosses neugebildetes Läppchen, von einer schwieligen Membran umhüllt.

Die oberen Lappen beider Lungen ziemlich fest angewachsen, im freien Theile des rechten Pleurasackes einige gelbe Faserstoffgerinnsel, von wel-

chen auch die Pleuraoberfläche membranartig bekleidet war. Die ganze rechte Lunge voluminös, luftleer, der untere Lappen hellgelb, eitrig infiltrirt und brüchig. Die oberen beiden graulich, dabei jedoch derb und *zäher* als im Normalzustand, wenig trübes grauliches Fluidum enthaltend. Die linke Lunge etwas ödematös.

Das Herz normal, das Blut theils flüssig, theils mit einigen derben Faserstoff-Ausscheidungen geronnen. In der Bauchhöhle etwas Serum, die Leber und Milz, und zwar die erstere um $^1/_4$, die letztere aufs Dreifache vergrössert. Die Substanz beider ziemlich zähe, letztere insbesondere nur rothgelbes Pigment enthaltend. Der Magen zusammengezogen, der Dünndarm normal, im S. romanum und Colon descendens einige querliegende, streifenförmige, oberflächliche Ulcerationen mit durch einen hellrothen Injections-Saum scharf bezeichneter Begrenzung. Die Nieren normal, die Genitalien von fast kindlicher Kleinheit.

Auch in diesem Falle wird man wegen der gesteigerten Cohärenz der beiden hepatisirten *oberen* Lappen der rechten Lunge nicht im Zweifel sein, dass man es mit einer in Induration begriffenen Pneumonie zu thun habe; während im unteren Lappen gleichzeitig das eitrige Schmelzen der Producte eingetreten war. Das Verhalten bei mikroskopischer Untersuchung war folgendes:

Die Luftzellen der rechten Lunge, und zwar sowohl beider oberen als des unteren Lappens waren sämmtlich mit Ausnahme jener des vorderen Randes von Exsudatpfropfen erfüllt, in denen Körnchenzellen, eine helle oder feinkörnige, in Essigsäure und Alkalien sich lösende Substanz, Fibrin, und nebstbei zahlreiche kleine Zellen und Kerne von dem Ansehen gewöhnlicher Eiterkörperchen zu erkennen waren. Die Menge der letzteren war im Unterlappen, wo eitriges Schmelzen der Producte eingetreten war, sichtlich viel grösser als in den Oberlappen. Wurden nun feine Schnitte gemacht, in Wasser sorgfältig ausgewaschen, so fand sich überall die epiteliale Auskleidung der Avcolen verschwunden, sonst aber ein verschiedenes Verhalten, je nachdem Theile des unteren oder der oberen Lappen untersucht wurden. In den Schnitten aus den Unterlappen war das eigentliche Lungengewebe durchsichtiger geworden, als gewöhnlich, und zeigten sich in den Wandungen der Alveolen ausser stäbchenförmigen, den Wandungen der Gefässe angehörigen, somit unveränderten Kernen, noch einzelne runde und ovale von $^1/_{450}$'''—$^1/_{500}$''' *Fig.* 8., während in den oberen Lappen dieselben in Häufchen von 2—4 beisammen lagen, und das Lungengewebe sonst auch etwas grössere Durchsichtigkeit angenommen hatte. Es gelang auch Kerne mit zwei Kernkörperchen zu finden, und unter diesen solche, die durch eine quere Linie zwischen den letzteren, oder durch biscuitförmige Einschnürung das Ansehen sich theilender Kerne gewonnen hatten. Nicht selten war ein Bild wie *Fig.* 9. *Ueber den Rand eines Alveolus erhob sich eine geschlängelte, höchst zarte Contour, innerhalb welcher bald nur ein, bald aber zwei und drei Kerne eng nebeneinander lagen.* Aehnliche Häufchen aber waren, wie gesagt, auch innerhalb der Balken selbst anzutreffen. Nicht lange dauerte es, so fand ich deutlich und mehrmals, dass innerhalb der zarten eben angedeuteter Contour Blutkörperchen, und da-

neben wieder die länglichen Kerne selbst enthalten waren — *Fig* 10. Die Stellen, wo Blutkörperchen lagen, waren stets etwas ausgebaucht, wie es auch in *Fig.* 10 *a* zu sehen. Hiedurch und durch Drücken und Verschieben des Deckglases, sowie durch scharfes Einstellen des Mikroskopes überzeugte ich mich, dass die Blutkörperchen wirklich innerhalb dieser Gebilde selbst enthalten waren und nicht blos darunter oder darüber lagen. Dass diese mit feinen Contouren über den Rand des Alveolus vorragenden Gebilde somit Gefässe und zwar Capillaren waren, wurde dadurch unmittelbar festgestellt.

Vergleicht man nun mit diesen Ergebnissen Schnitte von ganz normalen Lungen, so findet sich bei gehöriger Dünne und damit erreichter Durchsichtigkeit Folgendes: Die Wände der Alveolen sind fein gestreift, wie es die elastischen Elemente derselben erfordern, und sehr leicht gewahrt man, ohne Reagentien nöthig zu haben, zwischen den Faserzügen kleine ovale, etwas platte d. i. von der Seite her schmäler erscheinende Kerne in ziemlicher Anzahl, über deren Bedeutung man nicht in Zweifel bleibt, wenn man sieht, wie stellenweise über den Rand des Alveolus hinaus und an diesem hin ein etwas geschlängeltes Gebilde verläuft, das von einer zarten, *meist* einfachen Contour begrenzt, ein vollkommen gleichartiges Ansehen hat, hie und da Blutkörperchen enthält, und von Kernen besetzt erscheint, welche ganz den vorbeschriebenen in der Alveolen-Wand liegenden gleichen. Es sind dies nichts anderes als die *Capillaren, welche stellenweise über die Alveolenwand hervorlaufen,* und somit scheinbar — da wohl das Epitel durch die Präparation abgeschwemmt ist, — nackt in die Höhle der Lungenbläschen hineinragen. Diesem Verhalten entspricht auch die Abbildung, welche Ecker in der neuen Ausgabe der Icones physiologicae *Taf.* 10. *Fig.* 1 von der Lunge gibt *). Denkt man sich das Zwischengewebe in *Fig.* 8 deutlich faserig, so hat man ein Bild, wie es in normalen Lungen gewöhnlich ist. Sind also die in der Lungensubstanz selbst und die über den Rand des Alveolus hinausragenden Kerne die Kerne der Capillaren, so ist klar, dass die statthabende in *Fig.* 9 gezeichnete Vermehrung der Kerne von den Kernen der Capillaren ausgeht. Sieht man nun noch Bildungen wie *Fig.* 11, Capillaren, deren Kerne eine ganz beträchtliche Grösse nach ihrer Vermehrung angenommen haben, so kann über das weitere Wachsthum derselben kein Zweifel sein; und zum Entstehen neuer Zellen in der Gefässwand selbst bedarf es nur noch eines Schrittes, nämlich dessen, dass sich die neu entstandenen und herangewachsenen Kerne mit einer neuen Membran umgeben.

Das ist der Befund der Lungen-Induration in einem Stadium, welches der frischen Hepatisation näher ist, als jenes

*) Kölliker (Mikroskopische Anat. II. Band. 317) nimmt an, dass die Capillargefässe noch durch eine sehr dünne Zwischenschichte von der Höhle des Lungenbläschens getrennt sind. Nach meinen Untersuchungen ist das aber gewiss nicht allgemein, sondern die Ecker-sche Darstellung ist in so weit gewiss richtig, als man überall, wo man Capillaren findet, auch ihr Heraustreten über den Rand des Alveolus wahrnehmen kann.



im ersten Falle, und man sieht eben aus ihm, dass dasjenige, was der Augenschein lehrte, durch die mikroskopische Untersuchung gestützt, befestigt, und auf seine Gründe zurückgeführt wird. Es frägt sich also, was weiter mit den herangewachsenen und sich wahrscheinlich noch weiter vermehrenden Kernen geschieht.

Zur Beantwortung dieser Frage vergleiche man nun die *Fig.* 8 und einen der Balken des Lungengewebes in *Fig.* 4. Man sieht sogleich, dass die Kerne der Capillaren in *Fig.* 8 dieselbe Lage haben, wie die Kerne der spindelförmigen Zellen in *Fig.* 4, und ein sonstiger Unterschied zwischen ihnen mit Ausnahme von etwas bedeutenderer Grösse der letzteren nicht besteht. Da sich nun, wie oben gezeigt, diese spindelförmigen Zellen in unmittelbarer Nähe und Verbindung mit den Capillaren befinden, — *Fig.* 6 — sonstige Kerne an diesen fehlen; — da sich ferner in dem ersten Stadium eine Vermehrung der Kerne in den Capillaren findet, *Fig.* 9, andere Kerne aber fehlen; so kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, dass sich die vorgefundenen spindelförmigen Zellen durch eine Neubildung an den Kernen der Capillaren selbst entwikkeln, und dass sie — nach *Fig.* 2 — alle Eigenschaften der Bildungszellen des Bindegwebes haben, und endlich wirklich in Bindegewebe übergehen.

Im weiteren Verlaufe der Induration gewinnt die Lunge nämlich allmählich an Cohärenz, bis zur völlig sehnigen Festigkeit, und wird dabei ganz und gar in eine Schwiele verwandelt, indem die Räume der Luftzellen so wie das elastische Gewebe ihrer Wandungen allmählich untergehen. Späterhin sieht man nur eine faserige Bindegewebsmasse, in welcher nur noch einzelne grössere Gefässe und sparsame Capillaren nachweisbar sind. Die grosse Mehrzahl der letzteren aber ist sicher in der allgemeinen Schrumpfung untergegangen, da die obsolet werdende Lunge wie jedes Narbengewebe an Volum verliert und daher die kleinen Gefässe ganz allgemein stringirt werden. Damit stimmt auch überein, dass in solchen geschrumpften Partien sehr gewöhnlich Pigmentablagerungen vorkommen, welche ja doch Stockung von Blutkörperchen verlangen. Ueberdies sind ja ähnliche Fälle — Obliteration von Gefässen in Narben — mit darauffolgender Pigmententwickelung — längst beobachtet, und zwar an Stellen, welche einer Untersuchung viel leichter zugänglich sind, als die Lungen, so besonders in den pigmentirten Narben nach

den chronischen Geschwüren der Unterschenkel; jener Fälle gar nicht zu gedenken, wo so etwas in *grösseren* Gefässen erfolgt, welche durch eine stringirende Geschwulst oder durch spontane Gerinnungen eine Unterbrechung des Kreislaufes erlitten.

Sieht man nun auch die Wandungen von diesen sich verändern, und allmählich in eine Schwiele untergehen, so kommt man sogleich zur Annahme, dass zur Erhaltung der normalen Textur einer Gefässwand die Integrität der Circulation durch das Lumen derselben gehöre, und findet daher bei den Obsolescenzen des Lungengewebes, in so ferne sie zur Verödung der Gefässe führen, nur den speciellen Fall eines sonst allgemein vorkommenden Gesetzes.

Dieses beträfe das Verhalten des eigentlichen Lungengewebes und zugleich jenes der Gefässe. Es wäre noch zu erörtern, wie es zum Verschlusse der Alveolen kommt, und was mit den Bronchis und den Nerven einer indurirenden und obsolescirenden Lunge geschieht.

Dass die Räume der Alveolen, wenigstens in vielen Fällen, ganz zum Verschwinden kommen und somit die Lunge vollkommen dicht wird, unterliegt keinem Zweifel. Da nun in den früheren Stadien der Induration, so wie in der frischen Hepatisation dieser Verschluss bereits besteht, und zwar durch Exsudate, so ist die Frage eigentlich die, ob hier ein Zurückbleiben der Exsudate vorliege oder nicht.

Wie oben angeführt, finden sich bei schon ziemlich vorgerückter Bindegewebsbildung in den Alveolen Ballen von der Form *Fig.* 3 vor, welche offenbar aus einer eiweissartigen Substanz bestehen, und an welchen einzelne Fettkörnchen und selbst Körnchenzellen haften. In der frischen Hepatisation sieht man vorwiegend Eiterkörper und Körnchenzellen, daneben, ausser Blutkörperchen, eine feinkörnige Masse als Inhalt der Alveolen; während es mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, auch nur hie und da wirklich den supponirten croupösen Faserstoff darin zu finden; er muss aber dennoch vorhanden sein, wie die Anwesenheit von deutlichen Gerinnungen in den Bronchis erweist. Schon an einem anderen Orte habe ich darauf hingewiesen, wie die faserige Ausscheidung des Fibrins von der Gesammtmasse des Exsudates abhänge.

Genug, wie es sich auch damit verhalte, neben den obenerwähnten Bildungen, die grossentheils aus einer Weiterentwickelung von den Epitelien der Alveolen hervorgehen, kom-

men noch faserstoffige Producte in den letzteren vor. Aus der Umwandlung dieser durch Wasserverlust und Schrumpfen gehen offenbar die hellen Ballen *Fig.* 3 hervor, welche in der Induration die Alveolen anfüllen. Sie sind besetzt mit den Residuen der zelligen Elemente des Inhaltes, welcher in der frischen Infiltration die Lungenbläschen erfüllte, Körnchenzellen und Fettkörnchen. Man sieht somit, dass bis hieher eine Umwandlung der frischen Producte nachweisbar ist. Leider gelingt das Nämliche für die folgenden Stadien nicht, da bei der gänzlichen Dichtigkeit der Lungen jede Spur von Alveolen, somit auch eines Inhaltes derselben fehlt, und somit eigentlich nur übrig bleibt anzunehmen, dass die Exsudate noch weiter verschrumpfen, und sodann verschwinden. Eine nachträgliche Verbindung mit der Wand ihres Alveolus anzunehmen, geht nicht an, da diese geschrumpften Exsudatballen ja keine organisirten Elemente enthalten. Von ihrer Umwandlung in wahres Bindegewebe kann auch nicht die Rede sein.

Zur dauernden Verschliessung des Alveolus könnten aber noch zwei andere Umstände beitragen. Der eine besteht darin, dass die von den Gefässen der Alveolenwand ausgehende Bindegewebsbildung sich bis zur völligen Verschliessung des Lungenbläschens fortsetzt; und es ist gar nicht abzusehen, warum das nicht erfolgen könnte; dagegen spricht nur ein Umstand, nämlich das geringe Volumen der obsolet gewordenen Lunge; daher denn zur endlichen Obliteration gewiss am meisten derselbe Umstand beiträgt, welchen wir oben für die Verschliessung der Gefässe wirksam erkannt haben, das *Schrumpfen* des in der Lunge massenhaft neugebildeten Bindegewebes.

Die *Bronchi* des indurirenden Theiles einer Lunge finden sich je nach dem Stadium in verschiedenem Zustande. Frisch an die Hepatisation sich anschliessend erscheint eine mässige Wulstung und Röthung, und als Inhalt bald Eiter, bald Schleim. Später verdickt sich die ganze Wand des Bronchus durch Bindegewebe, und allmälich wird derselbe, soweit er im indurirenden Parenchyme verläuft, in seinem Caliber geändert, indem er, wenn die Induration kleinere Strecken betrifft, sich erweitert, im gegentheiligen Falle aber sich sogar verengert, ja selbst ganz obsolet wird.

In Bezug des ersteren scheint mir der nachstehende, auf der Klinik des Prof. Dietl beobachtete Fall von Interesse.

Karas Karl, 18 J. Seilerjunge, ward am 8. September 1855 von heftigen Kopfschmerzen und Stechen zwischen und unter den Schulterblättern ergriffen, wozu sich bald Husten mit schleimigem Auswurfe gesellte. Unter Fortdauer dieser Erscheinungen wurde der Kranke 14 Tage nach dem Beginne seines Uebels in das Krankenhaus aufgenommen, und dort verschlimmerte er sich fortwährend, da auch heftiges Erbrechen und Krämpfe der oberen Extremitäten eintraten. Auf die Klinik gebracht, gab er folgendes Krankheitsbild:

Der Körper mager und blass, die Temperatur 31° R. Das linke Auge etwas hervorgetrieben und die linke Pupille weiter als die rechte. Die Mundschleimhaut blass, der Thorax an den Schlüsselbeinen eingesunken, das Athmen ruhig (18 Züge in der Minute), unter der rechten Clavicula ist ein matter Percussionsschall bis zur 3. und unter der linken bis zur 4. Rippe herab mit schwachbronchialem Athmen und trockenen Rasselgeräuschen zu vernehmen, weiter nach unten beiderseits der Schall und das Athmen normal. Hinten rechts von oben bis zum 5. Dorsalwirbel, links von oben bis zum 3. der Percussionsschall matt, mit bronchialem Athmen. Geringer Husten mit wenig schleimig-eitrigen lufthältigen gross- und kleinblasigen Sputis.

Von den übrigen weniger abweichenden Erscheinungen merke ich noch häufiges Erbrechen und bedeutende, Nachmittags sich steigernde Kopfschmerzen an. Die vorhandenen Gehirnsymptome, Trübung des Bewusstseins, der Sinne, grosse Schwäche der höheren Sinnes-Organe, Stirnschmerz und Krämpfe sind für unseren Zweck von untergeordneter Wichtigkeit, daher nicht weiter zu erwähnen. Die Diagnose wird auf Tuberculose des Gehirnes oder Meningen und der Lungen gestellt. Die Hirnerscheinungen schweigen aber bald, dagegen sich die Lungensymptome bis zur 8. Woche seines Aufenthaltes auf der Klinik erhalten, in welcher er eine rechtseitige Pneumonie bekommt, die unten anfing und bis zur Spitze gelangte. Während der Pneumonie sind keine Hirnerscheinungen zu bemerken gewesen. In 14 Tagen wird die Pneumonie gänzlich geheilt, und es bleibt nur der matte Percussionsschall wie oben angegeben von der Spitze bis zum 5. Dorsalwirbel. — In den hierauf folgenden 2 Monaten ändern sich die physikalischen Erscheinungen nicht, der Husten schwindet, doch erscheinen Zeichen der Gehirnreizung, die von 5—48 Stunden dauern, welche in die des Gehirndruckes übergehen, unter welchen der Kranke erliegt.

Die am 3. Januar 1856 von mir angestellte Section ergab tuberculöse Meningitis an der Basis, mit theils älteren, theils frischen Producten, ferner mehrere Gruppen grauer solitärer Tuberkel in der rechten Lunge; in der Spitze und dem nächst angränzenden Theile des Oberlappens der linken Lunge mehrere bis haselnussgrosse dünnwandige Bronchialsäckchen, mit Luft und Schleim gefüllt, innerhalb sonst lufthältigen Parenchymes, das nur in der Nähe der Bronchialerweiterung schwielig war. Ebenso im hinteren Umfange des unteren Lappens der rechten Lunge mehrere Bronchi rosenkranzförmig erweitert, die Säckchen überall dünnwandig, ebenso im hinteren Umfange des rechten Oberlappens.

Somit traten die Bronchial-Erweiterungen überall dort auf, wo nach dem Eintritt der fieberhaften Erscheinungen im Anfang September durch Percussion und Auscultation eine Infiltra-

tion nachgewiesen worden war. Statt zu Tuberkel, entwickelte sich ein Theil durch Exsudate zu Bindegewebe, und führte zu Obsolescenz der Lunge und Bronchial-Erweiterung.

Diesem Falle kann ich nur noch hinzufügen, dass ich wiederholt sackige Bronchektasie in Fällen vorfand, bei denen eine vorausgegangene Induration sehr wahrscheinlich war. Sie stimmen im Uebrigen mit den ausführlicher mitgetheilten überein, und zeigen, wie der hier zuletzt erzählte, statt indurirten Pneumonien Bronchiektasien neben den aufgezählten Spuren vorangegangener Intermittens, so dass offenbar die Bronchial-Erweiterungen an die Stelle der Indurationen getreten waren, die wie Eingangs erwähnt, bei derlei Individuen häufig sind. Man möge nun, angenommen, dass die Bronchial-Erweiterung aus der Induration hervorgehe, nicht dabei stehen bleiben, nach der gewöhnlichen Schrumpfungstheorie des obsolescirenden Lungengewebes auch die genannte Erweiterung erklären zu wollen, so nämlich, dass die schrumpfende Lunge das Bronchialrohr gleichsam aus einander zieht. Man vergesse nicht, dass auch hier, wie bei den Aneurysmen, eine *Neubildung von Gewebe in der Wand des sich erweiternden Rohres erfolgt*, auf dessen Rechnung offenbar die Erweiterung zu setzen ist. Doch will ich mich hiebei nicht weiter aufhalten, sondern zum Schlusse eilen.

Nerven habe ich bei der Untersuchung der indurirenden Lungen oftmals gefunden, ohne etwas Hervorragendes daran zu sehen. — Eine totale Obsolescenz der Lunge mit Bronchiektasie ist mir hier noch nicht vorgekommen, so dass ich eine Veränderung im Stamme des Vagus, die wahrscheinlich ist, bisher nicht beobachtete. Die Nerven der schrumpfenden Lunge obsolesciren gewiss auch, und das kann nicht ohne Wirkung auf den Stamm des Vagus bleiben.

Somit wären denn jene Veränderungen auch mit dem Mikroskope verfolgt, welche man unter dem Namen der indurirten Hepatisation begreift. Es bliebe noch übrig, die einzelnen Eigenschaften der letzteren, wie sie sich dem freien Auge darbieten, aus dem eben ausgeführten Befunde zu erklären. Nachdem aber der geehrte Leser im Besitze des vollständigen mikroskopischen Details ist, so wird er diese Erörterung ohne Schwierigkeit selbst zu machen im Stande sein. Ich will mich mit der Andeutung der Hauptsachen begnügen, und nur hervorheben, wie die vermehrte Dichtigkeit und Zähigkeit in der Neubildung von Bindegewebe, und die constante Blutarmuth

der obsoleten Lunge in dem Verschwinden so vieler Gefässe ihren anatomischen Grund habe. — So viel über die *Induration.*

An diese Darstellung liesse sich nun ohne Schwierigkeit die Erörterung von chronischer Entzündung überhaupt, und dann die Frage nach dem Verhalten der Gefässe in anderen Fällen von acuter und chronischer Entzündung anschliessen. Ich kehre mit der Besprechung der letzteren Frage zu einem Gegenstande zurück, welcher oben ausführlich erörtert, meine Aufmerksamkeit besonders in Anspruch nahm, und wahrscheinlich auch die des geneigten Lesers anregte. Eine Bindegewebs-Entwickelung, die ihren Grund in der Veränderung, respective Vermehrung der Kerne der Capillaren hat! Das ist gewiss ein Gegenstand, welcher weitere Aufklärung fordert.

Noch ist es nicht lange her, dass man alle und jede Gewebsbildung auf eine freie Entwickelung ihrer Bildungszellen in Blastemen zurückführte; als Blasteme konnten gelegentlich auch Exsudate auftreten. In neuester Zeit bricht sich die Ansicht Bahn, dass die Gewebsbildung stets von schon vorhandenen Elementen ausgehe, und hat man insbesondere bald die Epitelien, bald das Bindegewebe, bald blos die zelligen Elemente des letzteren als jene Gebilde bezeichnet, von denen die Neubildung im gegebenen Falle ausgehe. So bezeichnet Virchow noch ganz neuerlichst die Bindegewebskörperchen als jene Elemente, in denen der Eiter interstitialer Abscesse u s. w. (V. Archiv, VIII. B. S. 415) gebildet werde.

Ich kann mich hier, da ich meine Untersuchungen über diesen Gegenstand noch nicht beendet habe, nicht weiter in eine Darstellung der einschlägigen Fälle einlassen, sondern bemerke nur, dass man die Bildung von Eiter, so wie von anderen organisirten Entzündungsproducten, Tuberkel, Typhusmasse etc. nicht mit grosser Schwierigkeit in der Wand von *Capillaren* sowohl, wie *von anderen Gefässen* jeder beliebigen Grösse nachzuweisen im Stande ist, und dass somit die bei der Lungen-Induration vorkommende Bindegewebsbildung aus der Gefässwand nur *ein specieller Fall aus einem ganz allgemeinen Gesetze ist, nach welchem sich die Wände der Gefässe während der Entzündung verändern.*

Und in der That, es gibt kaum auf dem ganzen weiten Gebiete der Pathologie einen Gegenstand von gleich unabsehbarer Tragweite, als den berührten *). Wenn es noch eines

*) Ich will vorläufig, um die Wichtigkeit des Gegenstandes anzudeuten, nur das Folgende bemerken: 1. Erklären sich aus den zuletzt ange-

Beweises bedürfte, wie wichtig das Mikroskop und die anatomische Forschung in der Pathologie sind, die Darstellung dieser Verhältnisse würde ihn auch demjenigen liefern, der in dem ersteren eine Curiosität und in der letzteren eine für die Behandlung von Kranken ganz überflüssige Sache sieht. Doch davon ein andermal.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Bestandtheile des Inhaltes der Lungenalveolen bei der Induration. Vergr. 370. *a.* Körnchenzelle mit einem Fortsatz, spindelförmige Zelle in Fettdegeneration; *b.* gewöhnliche Körnchenzellen; *c.* Eiterkörper.

Fig. 2. Spindelförmige Zellen, theils von der Wand der Alveolen, theils aus der Tiefe der Balken, bei *a)* die jüngeren, bei *b)* die entwickelteren Formen. Vergr. 420.

Fig. 3. Exsudatballen mit einigen Körnchenzellen und Fettkörnchen besetzt, aus einem Lungenbläschen. Vergr. 370 wie die folgenden.

Fig. 4. Schnitt durch die Substanz der indurirenden Lunge. Der Inhalt der Alveolen durch Waschen entfernt. Die Balken scheinen ganz aus spindelförmigen Zellen zu bestehen, die indess wie die durchschnittenen Stellen *e* zeigen, die elastischen Elemente blos decken und durchsetzen. *a)* In den Alveolusraum vorspringender kernhältiger Theil der spindelförmigen Zellen; *b)* die Bildungszellen des Bindegewebes im Zusammenhange sich lösend; *c)* Alveole mit mehreren in ihren Raum vorspringenden Zellen; *d)* die spindelförmigen Zellen von der Wand der Lungenbläschen losgehoben; *e)* die Durchschnitte der Balken; *f)* unveränderte elastische Elemente der Lunge; *g)* breite elastische Fasern.

Fig. 5. Breite elastische Fasern der Lunge isolirt.

Fig. 6. Lungen-Capillaren mit den seitlich aufsitzenden spindelförmigen Zellen *a*, und *b* abgerissenen Aestchen.

Fig. 7. *a.* Capillaren, theilweise zu einem Netz vereinigt, mit den spindelförmigen Zellen an ihrer Wand, von denen jedoch, um das Netz zu zeigen, die Mehrzahl weggelassen ist. *b.* Ein grösseres Gefäss in einem gröberen Balken, aus dem die Capillaren *a* hervorgehen.

Fig. 8. Durchschnitt eines Lungenbalkens aus einer ziemlich frischen Hepatisation. Die normal sehr zahlreichen elastischen Elemente sind etwas weniger deutlich, da sie nur in einzelnen feinen Streifen angedeutet sind. Bei *a* ein über den Rand des Alveolus vorspringendes Capillargefäss.

Fig. 9. Rand eines Alveolus aus einer beginnenden Induration. Man sieht über ihn ein Capillargefäss *a* vorspringen und dann an ihm hinlaufen, in dessen Wand eine Kernvermehrung eingetreten ist.

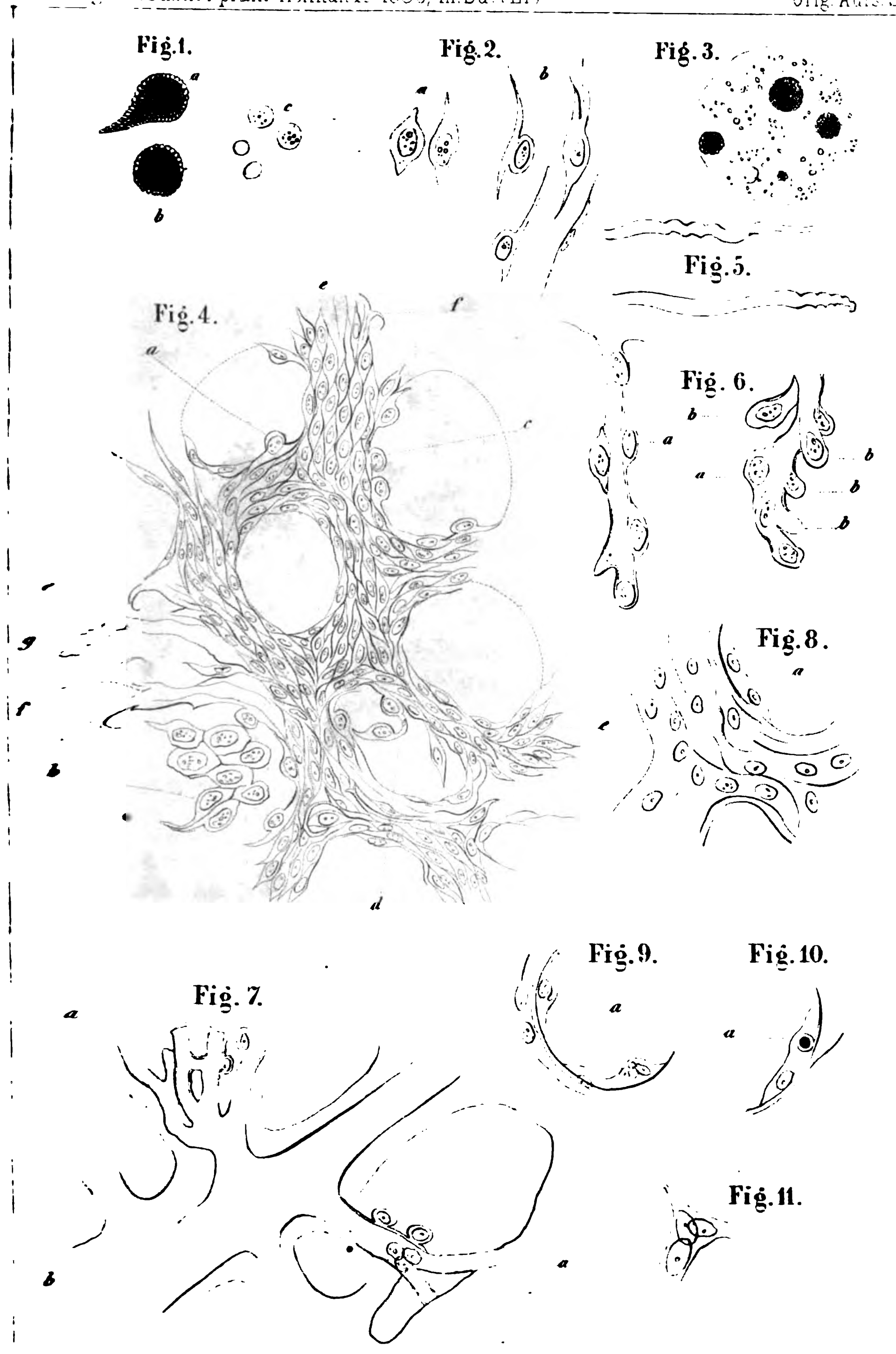
Fig. 10. Ein Capillar-Gefäss-Stückchen ebendaher mit einem Blutkörperchen *a*.

Fig. 11. Ein eben solches mit drei an einer Stelle liegenden stark vergrösserten Kernen.

---

gebenen Veränderungen der Gefässe während der Entzündung, die *Blutungen*, welche die letztere so häufig begleiten. 2. Sind darin die *bleibenden Destructionen* der Gewebe nach Entzündung begründet. 3. Ergibt sich daraus die Ursache des *entzündlichen Brandes*, — da die Capillaren untergehen. 4. Ebenso das *Schrumpfen* der Bindegewebs-Narben u. s. w. Die Beweise hiefür werde ich beibringen.




Fig. 1.
a
b
c
Fig. 2.
a
b
Fig. 3.
Fig. 5.
Fig. 4.
a
c
d
e
f
g
b
Fig. 6.
a
b
Fig. 8.
a
Fig. 7.
a
b
Fig. 9.
a
Fig. 10.
a
Fig. 11.

Sectionsergebnisse an der Prager pathologisch-anatomischen Anstalt vom 1. Februar 1854 bis Ende März 1855.

Von Prof. Arthur Willigk.

(Schluss vom 50. Bande.)

Unter den Krankheiten der Kreislaufsorgane, welche im Allgemeinen etwas seltener, als in früheren Jahren zur Beobachtung kamen, heben wir die nachstehenden hervor.

Endokarditis als frischer Process, mit Productbildung an der innern Herzauskleidung liess sich bei 2 Männern in den 30ger Jahren und 5 Weibern, welche im Alter zwischen 20—42 Jahren standen, nachweisen. Unter 4547 binnen 5 Jahren Obducirten habe ich 68 (1,5 pCt.) derartige Fälle, bei 23 Männern (1,1 pCt.) und 45 Weibern (1,8 pCt.) verzeichnet, wobei jedoch ausdrücklich zu bemerken ist, dass eine Verwechslung mit der so häufig vorkommenden Fibrinausscheidung aus dem kreisenden Blute an rauhen Klappenstellen sorgfältig vermieden wurde.

Heilung der Endokarditis, ohne Zurückbleiben bedeutenderer Klappenkrankheiten, deren Unterscheidung von einfacher Hypertrophie des Endokardiums nur bei gleichzeitigem Vorhandensein metastatischer Ablagerungen in anderen Organen auf anatomischem Wege möglich ist, findet sich nach meinen Zusammenstellungen nur äusserst selten. Es dürften sich somit die verhältnissmässig viel häufigeren Fälle von Klappenerkrankung, deren Zahl jene von frischer Endokarditis fast um das 4fache übersteigt, auch nur zum geringeren Theile als consecutive Zustände der lezteren bezeichnen lassen, wir konnten jedoch bei den folgenden Angaben auf das aetiologische Moment nicht die gewünschte Rücksicht nehmen, da sich beim Zustandekommen einer bedeutenderen Missstaltung der Herzostien und Klappen wie bekannt meist Hypertrophie, Entzündung und Auflagerung gleichzeitig betheiligen.

Sieht man von den leichteren Verdickungen der Herzklappen ohne merklicher Verengerung des Ostiums, oder nachweisbarer Insufficienz ab, so kamen derartige Missstaltungen in dem oben bemerkten Zeitraume von 14 Monaten 46mal (4,0 pCt.), bei 13 Männern (5,2 pCt.) und 33 Weibern (5,2 pCt.) zur Untersuchung, deren Altersbestimmung die nachstehende Tabelle enthält.

Im Alter	von 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	—	—	2	6	2	1	—	2
Männer	1	4	9	5	5	7	2	—
Nach Procenten:								
Weiber	—	—	15,4	46,1	15,4	7,7	—	15,4
Weiber	3,0	12,1	27,3	15,1	15,1	21,1	6,1	—

Im Vergleiche mit den 4 vorangegangenen Jahren zeigt sich eine Verminderung der Häufigkeit von Klappenkrankheiten um etwa 1,6 pCt. Solche und noch weit grössere Differenzen ergeben sich sehr häufig bei Zusammenstellungen, welche nur kürzere Zeitabschnitte umfassen, da selbst in grossen Krankenanstalten oft nach monatlangen Unterbrechungen sich täglich wiederholende Sterbefälle von Herzkranken beobachtet werden. Bei einem Ueberblick der in jedem Monate Verstorbenen, finden sich Monate, in denen kein Fall von Herzkrankheit vorkam, andere wieder, in denen die Zahl derselben auf 11 stieg, und es lässt sich im Allgemeinen nur angeben, dass das Frühjahr stets die für Herzkranke ungünstigste, der Sommer die günstigste Jahreszeit war. In grösseren Zeiträumen scheinen sich die Schwankungen in der Zahl derselben vollkommen auszugleichen, wenigstens fanden wir in den Jahren 1850—1852 und 1852—1854 eine Uebereinstimmung bis auf $^1/_{10}$ Procent.

Im Ganzen haben wir unter 4547 Obducirten 238 (5,2 pCt.) Fälle von *Klappenkrankheit* aufgezeichnet und zeigte sich das weibliche Geschlecht stets häufiger befallen, indem sich die Zahl der Männer auf 86 (4,1 pCt.), jene der Weiber auf 152 (6,2 pCt.) belief. — Die häufigsten Sterbefälle (64) ereigneten sich im Alter von 30—40 Jahren, ihre Zahl nahm bis zum 60. Jahre ab, steigerte sich jedoch wieder im 7. Decennium, was auf Rechnung des in diesem Alter so häufigen Auflagerungsprocesses kommt. — Beim Manne fiel die grösste Sterblichkeit mit 23,3 pCt. erst in das 5., beim Weibe mit 29,6 pCt. in das 4. Jahrzehend. Die bis zum 40. Jahre beobachteten 100 Fälle dürften wohl vorzüglich der Endokarditis, die im späteren Alter Verzeichneten zum grössten Theil dem Auflagerungsprocesse ihren Ursprung verdanken.

Die Häufigkeit der *Erkrankung an den einzelnen Ostien* ist in nachstehender Reihe berücksichtigt.

	Absolute Zahl			Procentberechnung		
	Männer	Weiber	Zusammen	Männer	Weiber	Zusammen
Ostium venosum sinistr. .	49	115	164	2,3	4,7	3,6
Ostium venosum dextrum	8	27	35	0,4	1,1	0,8
Ostium art. aortae . . .	48	54	102	2,2	2,2	2,2
Ostium art. pulmon. . .	5	4	9	0,2	0,16	0,2

Nach dieser Zusammenstellung zeigen sich die Erkrankungen der venösen Mündungen beim Weibe mehr als doppelt so häufig als beim Manne, jene der arteriösen in beiden Geschlechtern gleich oft. Beim Manne halten die Erkrankungen der zweizipfligen Klappe und der Aorta einander beinahe das Gleichgewicht, beim Weibe hingegen überwiegen die ersteren um ein Bedeutendes.

Unter allen 44 Fällen von *Erkrankung im Bereiche des rechten Ventrikels*, fand sich dieselbe *primär* an der *venösen* Mündung nur einmal als Stenose durch Verwachsung der Klappenzipfel bei einem 35jährigen Weibe, welches zugleich an Aortenaneurysma litt, *an der Mündung der Lungenarterie* dreimal bei zwei Männern und einem Weibe.

Einen dieser Fälle haben wir als *Insufficienz der Lungenarterienklappen* in Folge von hochgradiger Schrumpfung (bei einem 33 Jahre alten Bergmann) bereits in einem früheren Berichte (Bd. 38.) beschrieben. Der *zweite* betraf einen 64 Jahre alten, an Pleuro Pneumonie verstorbenen Schuster, bei welchem sich nebstbei eine apoplektische Cyste im linken Linsenkern, Strictur der Harnröhre und Blennorrhöe des Mastdarms vorfand.

Das sub N. Präp. 742 aufbewahrte Herz dieses Mannes lässt nur eine geringe Volumszunahme und trotz des vorgerückten Alters desselben keine Abnormität an den Klappen der venösen Ostien und der Aorta wahrnehmen. Die vordere Klappe der Lungenarterie besitzt beiläufig die normale Grösse, ist jedoch namentlich gegen den freien Rand hin bis auf 2 Mm. Durchmesser verdickt. Die beiden andern Klappen zeigen bei einer ähnlichen Verdickung ziemlich bedeutende Schrumpfung und bilden durch Verschmelzung ihrer einander zugekehrten und von der Arterienwand grösstentheils abgelösten Ränder eine gemeinschaftliche Tasche, welche bei jeder Diastole gegen die Kammer herabgestülpt werden musste. Es kommt dadurch eine Art von Klappeninsufficienz zu Stande, wie man sie an der Aorta häufig zu beobachten Gelegenheit hat und welche zu den wenigen Formen derselben gehört, deren Diagnose auch bei geringer Entwickelung, oder selbst gänzlichem Mangel consecutiver Erscheinungen (wegen kurzer Dauer), mit Bestimmtheit gestellt werden kann. — Die Lungenarterie misst in der

Fläche ausgebreitet fast 8 Ctm., während die Aorta an der weitesten Stelle nur eine Breite von 5 Ctm. besitzt und sich am Isthmus auf 4 Ctm. verengert, von wo aus man eine Sonde in den Botallischen Gang, bis dicht an seine obliterirte Lungenarterienmündung einführen kann. Die Wandungen der Lungenarterie und des aufsteigenden Theils der Aorta lassen keine Texturveränderung wahrnehmen; in ihrem weitern Verlaufe zeigt die leztere atheromatöse Entartung mässigen Grades.

Die Herzhöhlen bieten keine merkliche Erweiterung dar, die rechte Kammer jedoch einen hohen Grad von Verdickung ihrer Musculatur, indem dieselbe nach Abschlag des gleichfalls hypertrophischen Trabekelgewebes gegen die Spitze zu etwa 8 Mm., im Conus arteriosus 15—16 Mm., an der hintern Wand desselben, woselbst sich kleine narbige Streifen eingewebt finden, sogar bis 18 Mm. misst. An der linken Kammer und den Vorhöfen ist keine Hypertrophie nachweisbar, die letzteren stehen durch das für eine Erbse durchgängige Foramen ovale in offener Communication. Das Endo- und Perikardium ist gleichfalls nur im Bereiche des rechten Ventrikels mit verdickten und getrübten Stellen versehen, das Präparat gehört somit zu den seltenen Fällen selbstständiger Entzündung dieser Kammer und zeigt zugleich den höchsten Grad von Hypertrophie des Conus arter. pulmonalis, der mir bisher aus eigener Anschauung bekannt wurde.

Der 3. *Fall* bildet ein interessantes Seitenstück zu dem von Dittrich (Bd. XXI. d. Vtljhrschft.) als wahre Herzstenose beschriebenen. Das Herz (N. Präp. 1957) von plattrundlicher Form, besitzt eine Breite von 11 Ctm. bei einer Länge von 9 Ctm. (vom Ursprunge der Art. pulm. bis zur Spitze) und war im ganzen Umfange durch eine 1—2 Mm. dicke Schichte straffen Bindegewebes mit dem äussern Blatte des Herzbeutels verwachsen. Die rechte Kammer zeigt eine etwas grössere Capacität, als die linke, (beiläufig Hühnereigrösse), und wegen Ausbuchtung der Scheidewand nach links einen rundlichen Querschnitt. Die Musculatur derselben, nach Abschlag des Balkengewebes im Mittel 4—6 Mm. dick, erreicht im Conus arteriosus einen Durchmesser von 8 Mm. und ist hier in den inneren Schichten bis auf 5—6 Mm. Tiefe in ein zähes gelblichweisses Narbengewebe umgewandelt, welches dicht unter den Klappen, besonders an der hintern Wand (bis auf 8 Mm.) leistenförmig vorspringt und ein, von einer querovalen 1 Dec. langen, 5 Mm. breiten Oeffnung durchbrochenes Septum darstellt. Die Lungenarterie selbst lässt eine ziemlich bedeutende Verdickung ihrer Wandungen und vorzüglich an der Abgangsstelle ihres linken Astes atheromatöse Entartung wahrnehmen, ihre Klappen sind jedoch sehr zart und stellenweise sogar in Folge von Atrophie durchbrochen. Eine hochgradige Schrumpfung und Verdickung bemerkt man hingegen an dem vorderen Zipfel der Valvula tricuspidalis, welcher theilweise an der oben bezeichnet n Narbenfläche adhärirt, und dürfte diese Klappe, nach der bedeutenden Erweiterung und Hypertrophie des rechten Vorhofes zu schliessen, trotz der normalen Beschaffenheit der beiden andern Zipfel doch nicht normal functionirt haben, da sich bei vollkommenem Verschluss des venösen Ostiums die, durch Erkrankung des arteriösen bedingte Hypertrophie in der Regel auf die Kammer beschränkt. Die Aorta bietet ausser spärlichen Auflagerungen nichts Abnormes, die Dicke der Musculatur des Aortenventrikels überschreitet an keiner Stelle 10 Mm.

Durchmesser, nirgends lassen sich in ihr Narben nachweisen, sondern nur am Endokardium des Conus arteriosus einige sehnig glänzende Streifen, von denen sich wohl kaum bestimmen lässt, ob sie einer Entzündung ihren Ursprung verdanken.

Die Kranke, eine 30jährige Magd bot *während des Lebens* Symptome, welche auf Stenose des Aortenostiums bezogen wurden, sowie die Zeichen der Verwachsung beider Perikardialblätter und wurde dieser Fall nebst anderen von Čejka zur Begründung seiner Ansicht über die Diagnostik dieser letzteren Abnormität (Bd. 46 d. Vtljrschft.) benützt. Die Dauer der Herzkrankheit liess sich nach der Anamnese auf 3$^1/_2$ Jahre festsetzen, in späterer Zeit traten Erscheinungen von Apoplexie und Hydrops hinzu. Der Sectionsbefund ergab nebst lobulärer Entzündung der rechten Lunge, geheilte Meningealapoplexie, Obsoleszenz der Lungenspitzen und Pleurasäcke, chronische Periostitis der Lendenwirbel und Beckenknochen, endlich chronische Schwellung der Unterleibsdrüsen mit Spuren geheilter Nephritis.

Die *auscultatorischen Erscheinungen* waren in diesem und in dem von Dittrich mitgetheilten Falle ziemlich dieselben, nämlich ein lautes systolisches, durch einen schwachen 2. Ton begrenztes Geräusch, welches sich weiter nach links als nach rechts verbreitete, und als Schwirren tastbar war. In beiden Fällen ist die Stenose des Conus. arter. pulmonalis als Folgezustand einer auf den rechten Ventrikel beschränkten Endo- und Myokarditis anzusehen, durch welche die inneren Schichten der Musculatur zu concentrisch schrumpfendem Narbengewebe umwandelt wurden. Die wichtigsten Unterschiede bestehen darin, dass in Dittrich's Falle der Sitz der Verengerung tiefer unter den Klappen lag und die Verdickung der Kammerwand einen höheren Grad erreicht hatte, was jedoch bei dem verschiedenen Zustande der Contraction in beiden Fällen keinen sichern Massstab zum Vergleiche abgibt.

Als *veranlassende Ursache* der Entzündung wurde von Dittrich eine traumatische Verletzung des Brustkorbes angeführt, welche etwa 3 Monate dem Tode voranging. Im obigen Falle liess sich keine derartige Veranlassung auffinden, wodurch derselbe an Wichtigkeit gewinnt, da er das Zustandekommen einer, durch selbstständige Myokarditis der rechten Kammer bedingten, ganz ähnlichen Veränderung, auch ohne Einwirkung äusserer Ursachen nachweist. Die eben angeführten waren die einzigen Fälle, in denen die Verdickung der eigentlichen

Fleischwand des rechten Ventrikels einen so bemerkenswerthen Grad erreicht hatte, während sich die Hypertrophie dieser Kammer selbst bei Erkrankung sämmtlicher Herzostien, welche mehrmals beobachtet wurde, in der Regel auf die Balkenstränge beschränkt und mit bedeutenderer Erweiterung gepaart ist. Noch seltener als die frische Entzündung der Herzauskleidung kam *Myokarditis* zur Untersuchung, indem sie sich nur 4mal vorfand. Binnen 5 Jahren belief sich die Zahl der Fälle von Entzündung des Herzfleisches auf 50 (1,1 pCt.), worunter 21 Männer (0,9 pCt.) und 29 Weiber (1,2 pCt.), deren Alter in nachstehender Reihe zusammengefasst ist.

Im Alter	von 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	5	3	5	4	1	—	2	1
Weiber	1	3	8	4	7	3	—	3
Nach Procenten:								
Männer	23,8	14,3	23,8	19,0	4,8	—	9,5	4,8
Weiber	3,4	10,3	27,6	13,8	24,1	10,3	—	10,3

Die Erkrankung betraf im Ganzen 3mal das rechte Herz, liess sich aber mit Ausnahme des oberwähnten Falles von Stenosis coni arter. pulm. stets auch am linken Ventrikel nachweisen. Alle vor dem 20. Jahre beobachteten Fälle, deren Zahl beim männlichen Geschlechte relativ sehr bedeutend war, gehörten dem frischen Processe an, welcher am häufigsten (8mal) im 4. Decennium, nach dem 60 Jahre hingegen nur 1mal auftrat. Das jüngste Individuum, bei dem schon Heilung nachgewiesen werden konnte, zählte 25 Jahre, von diesem bis zum 50. Jahre fand sie sich 13mal, am häufigsten (6mal) im 6. Decennium, nach diesem 8mal.

Es zeigte sich sonach bei Myokarditis ein so günstiges *Verhältniss der Heilung*, wie nur bei wenigen anderen Krankheiten, und zwar gilt dies namentlich bezüglich des weiblichen Geschlechtes, da sich unter den 27 angeführten Fällen (54,0 pCt.) 19 Weiber (65,5 pCt.) und 8 Männer (38,1 pCt.) befanden. Dies Verhältniss dürfte eher zu gering, als zu hoch angeschlagen sein, da bei den gewöhnlichen Leichenuntersuchungen weit leichter eine unbedeutende Narbe, als ein frischer Entzündungsherd übersehen wird, zumal wenn sich für eine etwa gleichzeitig vorhandene Herzhypertrophie andere Ursachen vorfinden.

Hypertrophie des Herzens, theils als Folgezustand der vorbemerkten Processe, theils durch Lungen- und Gefässkrankheit bedingt, wurde 115mal (10 pCt.) beobachtet, bei 34 Männern (6,6 pCt.) und 81 Weibern (12,9 pCt.), deren Alter in der nächsten Tabelle beigesetzt ist.

Im Alter	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	1	—	—	7	8	9	6	1	2
Weiber	—	1	5	15	9	16	24	9	2
Nach Procenten:									
Männer	2,9	—	—	20.6	23,5	26,4	17,6	2,9	5,9
Weiber	—	1,2	6,2	18,5	11,1	19,8	29,6	11,1	2,5

Unter 556 Fällen (12,2 pCt.) von Herzhypertrophie zählten wir 228 Männer (10,8 pCt.) und 328 Weiber (13,5 pCt.), welches Verhältniss mit dem häufigeren Vorkommen der veranlassenden Krankheiten, namentlich des Bronchialkatarrhs und der Klappenfehler beim weiblichen Geschlechte im Einklange steht.

Unter den Krankheiten der Arterien erwähnen wir das *Atherom*, welches als die häufigste derselben bei 54 Männern (10,5 pCt.) und 82 Weibern (13,0 pCt.), zusammen 136mal (11,9 pCt. — binnen 5 Jahren 9,3 pCt., worunter 8,7 pCt. M., 9,8 pCt. W.) vorkam. Betreffs des Alters sind die Individuen in nachstehender Reihe zusammengefasst:

Im Alter	von 30—40 J.	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	1	7	12	19	12	3
Weiber	2	6	14	36	17	7
Nach Procenten:						
Männer	1,8	12,9	22,2	35,2	22,2	5,5
Weiber	2,4	7,3	17,1	20,7	20,7	8,5

Es zeigte sich die Erkrankung somit wie in früheren Jahren im Alter zwischen 60—70 J. absolut am häufigsten. Berechnet man jedoch die Procente nach der Zahl der in jeder Altersclasse Obducirten, so steigt die Häufigkeit in geradem Verhältniss mit zunehmendem Alter vom 30. bis ins 90. Lebensjahr, und zwar verhalten sich die Procentzahlen für jedes

Decennium wie 1 : 3 : 9 : 17 : 20 : 31. Vor dem 30. Lebensjahre haben wir keinen Fall von Atherom verzeichnet, was jedoch nicht als massgebend betrachtet werden darf, da in obiger Zusammenstellung nur die höheren Grade der Entartung berücksichtiget wurden.

Das *Aortenaneurysma* zeigte in allen bisher von mir zusammengestellten Uebersichten, betreffs der Häufigkeit seines Vorkommens ein sehr constantes Verhältniss, indem es sich unter 110 Secirten regelmässig einmal vorfand.

Das Alter der Individuen, deren Zahl sich binnen 5 Jahren auf 40 (0,9 pCt.) belief, worunter 21 Männer (0,9 pCt.) und 19 Weiber (0,8 pCt.), habe ich in der folgenden Tabelle berücksichtigt.

Im Alter	von 30—40 J.	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „
Männer	1	6	8	3	3
Weiber	4	2	3	5	5
Nach Procenten:					
Männer	4,8	28,6	38,1	14,3	14,3
Weiber	21,0	10,5	15,8	26,3	26,3

Der *Sitz* des Aneurysmas war am häufigsten — 17mal — am aufsteigenden Theile, 15mal am Bogen, 5mal gleichzeitig an diesen beiden Abtheilungen der Aorta, während die absteigende Brustaorta nur 2mal, die Bauchaorta nur 1mal befallen wurde. Nur in einem Falle zeigte sich die concave Seite des Bogens, in allen übrigen die convexe, am absteigenden Stücke die vordere Wand der Arterien vorgewölbt. Berstung mit tödtlicher Blutung, theils in den linken Pleurasak (3mal), theils in die Luftwege (2mal) wurde im Ganzen 5mal (12,5 pCt.) beobachtet.

Als alleinige oder doch vorwaltende Ursache der Erweiterung liess sich fast stets ein hoher Grad atheromatöser Entartung der Gefässhäute ansehen, zweimal konnten wir dieselbe hingegen in einer bedeutenden Verengerung des Isthmus aortae nachweisen. Die Ausbuchtung, in Form eines wallnussgrossen Sackes fiel in einem dieser Fälle, welcher einen 40jährigen Mann betraf, noch in das Bereich des linken Sinus Valsalvae. Die inneren Schichten der Gefässwand zeigten an dieser Stelle einen mehr als 1 Ctm. langen Einriss, von welchem aus die äussere Gefässhaut durch den Blutstrom unterwühlt

und fast im ganzen Umfange der Brustaorta von den übrigen Schichten abgehoben wurde. Das Lumen der Aorta verengerte sich in der Gegend des Isthmus auf 8 Mm. Durchmesser, wozu ein leistenförmiger Vorsprung der unteren Wand, dicht vor der Abgangsstelle des Botallischen Ganges, wie man ihn in geringerer Entwickelung auch sonst nicht selten zu beobachten Gelegenheit hat, das seinige beitrug. Der genannte Gang war von der Aorta aus auf kurze Strecke durchgängig, seine Lungenarterienmündung vollkommen obliterirt. Die Aortawandung liess nur spärliche Trübungen, der Klappenapparat des Herzens keine Erkrankung wahrnehmen, während der linke Ventrikel in Folge des stattgehabten Hindernisses der Blutbewegung eine namhafte Hypertrophie zeigte. Den zweiten, bei einem 34jähr. Weibe beobachteten und mit Ausnahme des Sitzes der Ausbuchtung, welche die concave Wand des Aortenbogens einnahm, ganz analogen Fall haben wir schon in einem früheren Berichte (Bd. 38.) besprochen. Beidesmal war in Folge der Berstung plötzlicher Tod eingetreten.

Die Krankheiten der Verdauungsorgane wurden zum grossen Theile schon oben bei Besprechung der Tuberculose, des Krebses u. s. w. berücksichtigt. Ausser diesen erwähnen wir noch die nachstehenden.

Magenkatarrh zumeist als chronischer, zum Theile abgelaufener Process mit Hinterlassung von Verdickung und Pigmentirung der Schleimhaut fand sich 35mal (3,1 pCt.), bei 18 Männern (3,5 pCt.) und 17 Weibern (2,7 pCt.), deren Vertheilung auf die einzelnen Monate und Altersclassen die folgenden Tabellen enthalten.

	Febr 1854	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar 1855	Februar	März
Männer	—	—	—	—	1	—	1	—	3	1	2	1	4	4
Weiber	1	1	4	—	—	—	1	1	1	1	2	—	3	2
Zusammen . .	1	1	4	—	1	—	2	1	4	2	4	1	7	6

Im Alter	von 30—40 J.	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	2	7	6	2	1	—
Weiber	6	—	3	5	—	3
Nach Procenten:						
Männer	11,1	38,9	33,3	11,1	5,6	—
Weiber	35,3	—	17,7	29,4	—	17,7

Binnen 5 Jahren zählten wir 327 Fälle von Magenkatarrh (7,2 pCt.) und fanden stets die Zahl derselben beim weiblichen Geschlechte geringer (5,9 pCt.) als beim männlichen (8,7 pCt.). Die häufigsten Erkrankungen zeigten sich im Durchschnitte im Frühjahre und zwar im Vergleiche zu den Winter-, Sommer- und Herbstmonaten im Verhältnisse wie 6,2 : 3,4 : 2,9 : 2,5. Das am öftesten befallene Alter war jenes zwischen 40—50 Jahren, relativ zur Zahl der in jeder Altersclasse Obducirten, stieg jedoch die Häufigkeit der Erkrankung bis ins 7. Jahrzehend, wo sie 12 pCt. betrug und erhielt sich in den beiden vorangehenden und den drei nächstfolgenden Decennien ziemlich auf gleicher Stufe (zwischen 9—10 pCt.). Bei keiner anderen Krankheit haben wir eine so bedeutende Differenz betreffs der Häufigkeit ihres Vorkommens in verschiedenen Zeitabschnitten bemerkt und müssen den Grund davon, wenigstens zum Theile, in der in frühern Jahren nicht scharf genug gemachten Unterscheidung zwischen Magenblennorrhöe und dem, nach langer Abstinenz bei den verschiedensten Krankheiten zu beobachtenden Zustande der Magenschleimhaut suchen.

Hämorrhagische Erosionen der Magenschleimhaut kamen in letzter Zeit nur selten (11mal) zur Anschauung, wir geben daher in der nächsten Tabelle eine Altersübersicht sämmtlicher binnen 5 Jahren beobachteter Fälle, deren Zahl sich auf 81 (1,8 pCt.) belief, worunter 36 Männer (1,7 pCt.) und 45 Weiber (1,8 pCt.).

Im Alter	Unter 1 Jahre	Von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „	„ 90—100„ J.
Männer . . .	—	1	1	7	6	10	4	3	2	1	1
Weiber . . .	1	—	3	7	7	12	5	4	3	3	—
Nach Proc.:											
Männer . . .	—	2,8	2,8	19,4	16,7	27.8	11,1	8,3	5,5	2,8	2,8
Weiber . . .	2,2	—	6,7	15,5	15,5	26,7	11,1	8,9	6,7	6,7	—

Wir finden somit nicht nur die relative Häufigkeit des Processes überhaupt, sondern auch das Vorkommen desselben in den verschiedenen Altersstufen bei beiden Geschlechtern nahezu gleich.

Ein ganz verschiedenes und zugleich sehr constantes Verhältniss zeigte sich in dieser Beziehung für das *chronische Magengeschwür*, welches wir in den verschiedenen Stadien seiner Entwickelung und Heilung, nach den bisher zusammengestellten Uebersichten in folgender Häufigkeit beobachteten.

	Zahl der Fälle			Procentberechnung		
	beim Manne	beim Weibe	ohne Unterschied des Geschlechtes	beim Manne	beim Weibe	ohne Unterschied des Geschlechtes
Vom 1. Febr. 1850 bis 1. Febr. 1852	12	62	74	1,6	7,2	4,6
Vom 1. Febr. 1852 bis 1. Febr. 1854	20	75	95	2,6	7,9	5,3
Vom 1. Febr. 1854 bis Ende März 1855	14	42	56	2,7	6,7	4,9
Zusammen	46	179	225	2,2	7,4	4,9

Dieser namhafte Unterschied, betreffs der Häufigkeit des Vorkommens der eben genannten Processe bei beiden Geschlechtern muss von unserem Standpunkte aus jedenfalls als ein Grund gegen die Genese des chronischen Geschwüres aus der Erosion angesehen werden. Die Zahl der Fälle, in denen noch offene Geschwüre angetroffen wurden, beschränkte sich auf 37 (16,4 pCt.), von welchen jedoch nur 6 (2,7 pCt.), und zwar stets bei Weibern, wirkliche Perforation in den Bauchfellsack veranlassten. Das Alter der Individuen, unter welchen sich 10 Männer (21,7 pCt.) und 27 Weiber (15,1 pCt.) befanden, ist in nachstehender Reihe berücksichtigt.

Im Alter	von 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „
Männer	1	2	2	2	2	1
Weiber	3	6	2	7	3	6
Nach Procenten:						
Männer	10,0	20,0	20,0	20,0	20,0	10,0
Weiber	11,1	22,2	7,4	25,9	11,1	22,2

Heilung mit Hinterlassung deutlicher Narben liess sich hingegen 188mal (83,6 pCt.) nachweisen, bei 36 Männern (78,3 pCt.) und 152 Weibern (84,9 pCt.), deren Alter die folgende Tabelle enthält.

Im Alter	von 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „	„ 90—100„
Männer . .	1	1	3	7	11	6	5	1	1
Weiber . .	1	20	25	19	26	31	23	6	1
Nach Procent.:									
Männer . .	2,8	2,8	8,3	19,4	30,5	16,7	13,9	2,8	2,8
Weiber . .	0,7	13,2	16,4	12,5	17,1	20,4	15,1	3,9	0,7

Beim Vergleiche mit anderen Verschwärungsprocessen im Bereiche des Verdauungsschlauches stellte sich somit heraus, dass das chronische Magengeschwür unter allen am seltensten zur Perforation, am häufigsten zur Narbenbildung führte, wie die beigefügten Angaben nachweisen mögen.

	Zahl der Beobachtungen	Perforation	Narbenbildung	Nach Procenten	
				Perforation	Narbenbildung
Chron. Magengeschwür	225	6	188	2,7	83,6
Magenkrebs . . .	169	12	4	7,1	2,4
Darmtuberculose .	653	23	36	3,5	5,5
Typhus	138	11	35	4,6	14,7

Bezüglich der Perforation stellt sich das Verhältniss bei den drei leztgenannten Processen natürlich noch weit ungünstiger, wenn man die procentische Häufigkeit derselben nach der Zahl der Fälle berechnet, in welchen es wirklich zur Geschwürsbildung gekommen war. So wurde diese z. B. nur bei 148 der Typhuskranken beobachtet und ergibt sich darnach für Perforation typhöser Geschwüre die Procentzahl 7,4.

Ein dem chronischen Magengeschwür *ähnlicher Process an der Schleimhaut des Zwölffingerdarms* wurde nur 6mal (0,1 pCt.) und zwar in beiden Geschlechtern gleich häufig beobachtet. Eines dieser Geschwüre hatte Durchbohrung des Duodenums bedingt, ein anderes bot die Zeichen beginnender Vernarbung. Die Combination mit Magengeschwür fand gleichfalls nur 1mal statt.

Darmkatarrhe kamen in dem oben bemerkten Zeitraume von 14 Monaten weit häufiger zur Untersuchung als in früheren Jahren, nämlich bei 205 Individuen (17,9 pCt.), worunter 107 Männer (20.7 pCt.) und 98 Weiber (15,5 pCt.), deren Alter die nächste Tabelle angibt.

Im Alter	Unter 1 Jahre	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	1	4	5	16	18	28	21	12	2	—
Weiber	—	2	6	15	24	16	14	14	6	1
Nach Procenten:										
Männer	0,9	3,7	4,7	14,9	16,8	26,2	19,6	11,2	1,9	—
Weiber	—	2,0	6,1	15,3	24,5	16,3	14,3	14,3	6,1	1,0

Wie schon oben erwähnt, war die Verbreitung des Darmkatarrhs in den Sommermonaten, welche dem Ausbruche der Cholera vorangingen und während der Dauer derselben am grössten und als epidemisch anzusehen, indem die Zahl der Fälle in einem Monate bis auf 29 stieg, während wir deren in früheren Jahren höchstens 16 zählten.

Betreffs der *Vertheilung auf die einzelnen Monate* sind die Individuen in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

	Februar 1854	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar 1855	Februar	März
Männer	3	4	1	8	8	12	19	6	8	7	5	5	11	10
Weiber	5	7	3	5	2	6	10	5	5	7	12	12	6	13
Zusammen . .	8	11	4	13	10	18	29	11	13	14	17	17	17	23

Die häufigere Erkrankung auf Seiten des männlichen Geschlechtes stimmt mit früheren Beobachtungen überein, indem sich unter 620 (13,7 pCt.) binnen 5 Jahren verzeichneten Fällen von Darmkatarrh 333 Männer (15,8 pCt.) und 287 Weiber (11,8 pCt.) befanden. In 97 der Fälle (15,6 pCt. oder 2,1 pCt. aller Obducirten) wurde Geschwürsbildung beobachtet, welche sich in überwiegender Häufigkeit an der Schleimhaut des Dickdarms, nur ausnahmsweise gleichzeitig im Dünndarm nachweisen liess.

Sowie der katarrhalische Process, lieferte auch die *Dysenterie* die zahlreichsten Fälle in den der Choleraepidemie vorangehenden Monaten, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

	Februar 1854	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Dezember	Januar 1855	Februar	März
Männer	—	2	—	—	1	3	6	3	5	1	2	2	3	3
Weiber	2	—	—	3	3	3	5	3	2	4	—	3	—	2
Zusammen	2	2	—	3	4	6	11	6	7	5	2	5	3	5

Auf die einzelnen Decennien vertheilten sich die Individuen, deren 31 (6,0 pCt.) dem männlichen, 30 (4,8 pCt.) dem weiblichen Geschlechte angehörten, folgendermassen:

Im Alter	von 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	3	4	8	3	5	5	2	1
Weiber	2	5	9	6	2	4	1	1
Nach Procenten:								
Männer	9,7	12,9	25,8	9,7	16,1	16,1	6,5	3,2
Weiber	6,7	16,7	30,0	20,0	6,7	13,1	3,3	3,3

In den letzten 5 Jahren, in welchen kein epidemisches Auftreten der Dysenterie beobachtet wurde, zeigte sich dieselbe betreffs ihrer relativen Häufigkeit sehr constant, indem wir beim Vergleiche von 3 Uebersichten Differenzen von höchstens 0,5 pCt. bemerken. Die Gesammtzahl der Fälle belief sich in diesem Zeitraume auf 232 (5,1 pCt.) und vertheilte sich in fast gleichem Verhältnisse auf beide Geschlechter (110 Männer = 5,2 pCt. und 122 Weiber = 5,0 pCt.). Vernarbung dysenterischer Geschwüre wurde im Ganzen 22mal (9,5 pCt.) beobachtet. Betreffs der Häufigkeit der Dysenterie zu verschiedenen Jahreszeiten liess sich im Allgemeinen kein namhafter Unterschied wahrnehmen, indem sich die Zahl der Fälle in den Sommer-, Herbst-, Winter- und Frühlingsmonaten durchschnittlich verhielt wie 4,4 : 3,9 : 3,8 : 3,6. Das am häufigsten befallene Alter waren die 3 Jahrzehnde von 30—60 J., in denen die Sterblichkeit zwischen 19—20 pCt. schwankte, hierauf folgten die beiden Decennien von 20—30 und von 60—70 J. (mit

17 und 13 pCt.), endlich die Decennien von 10—20, und von 70—80 J., deren jedes beiläufig 5 pCt. der Sterbefälle lieferte. Vor dem 10. Lebensjahre wurde der dysenterische Process nur 1mal, nach dem 80. bei 3 Individuen beobachtet, deren eines das Alter von 100 Jahren bereits überschritten hatte. Unter den Krankheiten, zu welchen Dysenterie als lethale Complication hinzutrat, zeichneten sich durch ihre Häufigkeit aus: Tuberculose (64mal = 27,6 pCt.), Krebs (27mal = 11.6 pCt.) und Syphilis (23mal = 9,9 pCt.). Bei Berücksichtigung der absoluten Häufigkeit der genannten Krankheiten stellte sich jedoch das Verhältniss gerade umgekehrt, indem 10,6 pCt. der mit Syphilis, 5,7 pCt. der mit Krebs Behafteten und nur 4,9 pCt. der Tuberculösen an Dysenterie zu Grunde gingen.

Da *abnorme Lagerungen des Darmcanals* verhältnissmässig nur selten zur Untersuchung kommen, so haben wir in Folgendem alle, binnen 5 Jahren beobachteten, hieher gehörigen Fälle zusammengestellt.

Leistenbrüche fanden sich bei 51 Männern (2,4 pCt.) und 6 Weibern (0,3), scheinen also der anatomischen Untersuchung zufolge bei Letzteren doch häufiger zu sein, als man gemeiniglich glaubt, da nach der bekannten Zusammenstellung Londoner Bandagisten auf 1000 Fälle von Leistenbruch nur 8, nach obiger Angabe hingegen 105 beim Weibe kommen.

Schenkelbrüche beobachteten wir bei 5 Männern (0,2 pCt.) und 34 Weibern (1,4 pCt.).

Nabelbrüche beim Manne 2mal (0,1 pCt.), beim Weibe in 4 Fällen (0,2 pCt.), deren einer nach Einklemmung und Darmperforation tödtlich ablief.

Unter 3 Fällen von *angeborener Zwerchfellspalte* befanden sich 2 Knaben, deren einer 14 Stunden, der Andere 7 Tage gelebt hatte. Beidesmal communicirte der Bauchraum nur mit dem linken Pleurasacke. Im 3. Falle hingegen, welcher bei einem 33 Jahre alten Taglöhner beobachtet wurde, betraf die Lücke den mittleren Theil des Zwerchfells und wurde durch das zur Leber herabsteigende Aufhängeband in zwei seitliche Abtheilungen gebracht, deren jede zur Communication mit einem Brustfellsacke diente. Eine zweite sehr seltene Anomalie bestand in der rudimentären Bildung des Herzbeutels, welcher nach unten in die Begrenzung der Zwerchfelllücke überging, nach vorn in der Nähe der Nervi phrenici mit geraden, verdickten, mit Fettläppchen besetzten Rändern aufhörte, so dass die vordere Fläche des Herzens blosslag, ein Theil der hin-

tern Fläche des rechten Ventrikels mit dem linken Leberlappen in Berührung kam und an dessen Bauchfellüberzug durch Bindegewebsfäden adhärirte. In der Leiche fand sich der linke Leberlappen und ein Theil des Darms im linken Pleurasacke gelagert und die Krankengeschichte machte es wahrscheinlich, dass diese Lageveränderung wenigstens in der letzten Zeit des Lebens bestanden habe, indem die tympanitische Percussion im Bereiche der linken Brusthälfte Pneumothorax vermuthen liess.

Nicht minderes Interesse erregte ein Fall von *vollständiger Lageverkehrung* (transpositio lateralis) *der Brust- und Baucheingeweide*, welcher bei einem 64 Jahre alten Armenhauspfründler vorkam. Das Herz lag, mit der Lungenarterienkammer nach vorn gewendet, in der Gegend des 4. und 5. linken Rippenknorpels der Brustwand an; der grössere Theil desselben fiel in das Bereich des rechten Thoraxraumes, indem sein Längendurchmesser eine schiefe Richtung nach rechts unten und vorn nahm. Die Aorta stieg hinter der Lungenarterie von rechts nach links empor, trieb aus dem Bogen nur zwei Hauptäste und verlief an der rechten Seite der Wirbelsäule nach abwärts, um rechts vom Bildungswinkel der unteren Hohlvene in ihre beiden Endäste zu zerfallen. Der erste Ast des Arcus aortae verhielt sich als Arteria anonyma, welche zuerst die Art. carotis comm. dextra abgab und sich dann in die linke Kopf- und Schlüsselbeinschlagader spaltete, der zweite war die Art. subclavia dextra. An den Lungen fanden sich jederseits nur zwei Lappen. Die Speiseröhre stieg im hinteren Mittelfellraume an der linken Seite der Aorta herab und überging nach Kreuzung ihrer vorderen Wand an ihrer rechten Seite in den Magen, welcher mit seinem Grunde an die im rechten Hypochondrium gelagerte Milz stiess, während sein Pylorus nach links gerichtet war. Dem entsprechend sah die Concavität der Duodenalkrümmung nach rechts, die Uebergangsstelle des Ileum in das Coecum befand sich in der linken, das S romanum in der rechten Darmbeingrube. Die Leber nahm mit ihrem grossen Lappen die linke Rippenweichengegend ein und drängte die linke Niere weiter nach abwärts. Der anomale Verlauf der venösen Gefässe richtete sich nach dem der Aorta ein.

Endlich erwähnen wir hier noch zwei Fälle von *blinder Endigung des Verdauungsschlauches*, deren Einer bei einem 3 Tage alten Knaben den untersten Theil des Ileums, der Andere bei einem 16 Stunden alten Mädchen die Speiseröhre betraf. In lezterem, sub N. Präp. 602 aufbewahrten Falle endet die Speiseröhre mit einer blindsackförmigen Erweiterung 7 Mm. oberhalb der Theilungsstelle der Trachea, von wo an sich ein 3 Mm. dicker, aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern bestehender solider Strang 5 Mm. weit nach abwärts fortsetzt, um wieder in einen, sich gegen die Kardia zu allmälig erweiternden Kanal überzugehen. Diese untere Abtheilung des Schlauches mündet durch eine rundliche, von einer halbmondförmigen Falte begrenzte Oeffnung, welche für eine gewöhnliche Sonde durchgängig ist, in die Luftröhre dicht ober ihrer Theilungsstelle.

Von den Erkrankungen der grossen Unterleibsdrüsen führen wir nur die folgenden an:

Chronische Leberentzündung liess sich, namentlich in ihren Ausgängen, als Cirrhose und abnorme Lappung, oder durch Zurückbleiben zerstreuter parenchymatöser Narben und eingekapselter Exsudate in 55 Fällen (4,8 pCt.) nachweisen, worunter 24 Männer (3,4 pCt.) und 31 Weiber (4,9 pCt.), deren Alter die nächste Tabelle enthält:

Im Alter	von 20—30 J.	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „
Männer	2	6	5	7	2	2
Weiber	5	14	7	3	2	—
Nach Procenten:						
Männer	8,3	25,0	20,8	29,2	8,3	8,3
Weiber	16,1	45,2	22,6	9,7	6,5	—

Aehnliche Veränderungen in der Leber wurden unter 4547 Obducirten 154mal (3,4 pCt.) beobachtet und zwar relativ gleich häufig in beiden Geschlechtern. Beinahe die Hälfte der Fälle (71 = 46,1 pCt.) betraf syphilitische Individuen, jedoch war diese Combination weit häufiger beim Weibe (50mal = 60,2 pCt.), als beim Manne (21mal = 29,6 pCt.). Sehr selten, nur 8mal (0,2 pCt) kam Hepatitis in Form frischer umschriebener Entzündungsherde (Metastasen) bei pyämischen Processen zur Untersuchung.

Milzinfarct in den verschiedenen Stadien seiner Entwickelung bis zur vollendeten Narbenbildung fand sich 50mal (4,4 pCt.) bei 17 Männern (3,3 pCt.) und 33 Weibern (5,2 pCt.), deren Alter in der folgenden Tabelle angegeben ist.

Im Alter	unter 1 Jahre	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	1	—	1	2	1	6	4	1	—	1
Weiber	—	—	2	10	9	3	2	5	2	—
Nach Procenten:										
Männer	5,9	—	5,9	11,7	5,9	35,3	23,5	5,9	—	5,9
Weiber	—	—	6,1	30,3	27,3	9,1	6,1	15,1	6,1	—

Unter 207 (4,5 pCt.) binnen 5 Jahren verzeichneten Fällen, welche 69 Männer (3,3 pCt.) und 138 Weiber (5,7 pCt.) betrafen, wurde die Narbenbildung 63mal (30,4 pCt.) beobachtet.

Chronischer Milztumor fand sich bei 53 Männern (10,3 pCt.) und 42 Weibern (6,7 pCt.), zusammen 95mal (8,3 pCt. — binnen 5 Jahren 8,1 pCt., worunter 8,7 pCt. Männer und 7,5 pCt. Weiber). Das Alter der Individuen ist in der folgenden Tabelle berücksichtigt.

Im Alter	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	2	4	6	16	11	6	5	2	1
Weiber	—	2	4	14	10	1	11	—	—
Nach Procenten:									
Männer	3,8	7,5	11,3	30,2	20,8	11,3	9,4	3,8	1,9
Weiber	—	4,8	9,5	33,3	23,8	2,4	26,2	—	—

Endlich erwähnen wir hier noch das Vorkommen eines *Fibroids in der Milz* eines 52 Jahre alten Mannes. Der etwa wallnussgrosse, theilweise verkalkte Knoten lagerte mitten im Milzparenchym, mit dessen Trabekeln locker zusammenhängend. Sein Gewebe bestand aus dichten, theils concentrisch, theils unregelmässig angeordneten Bindegewebsbündeln, zwischen welchen man nach Zusatz von Essigsäure zahlreiche, durch ihre Fortsätze zusammenhängende, sternförmige Bindegewebskörperchen und feine elastische Fasern wahrnahm. Eine besondere Hülle liess sich nur stellenweise deutlich nachweisen, da sie namentlich im Bereiche der verkalkten Partien untergegangen war.

Nephritis, meist in Form umschriebener Herde oder kleiner Abscesse, kam 83mal (7,2 pCt.), bei 33 Männern (6,4 pCt.) und 50 Weibern (7,9 pCt.) zur Untersuchung, deren Alter die nächste Tabelle angibt.

Im Alter	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „
Männer	—	1	3	9	5	11	2	2
Weiber	1	4	11	13	7	5	5	4
Nach Procenten:								
Männer	—	3,0	9,1	27,3	15,1	33,3	6,1	6,1
Weiber	2,0	8,0	22,0	26,0	14,0	10,0	10,0	8,0

Unter 250 Fällen von Nierenentzündung (5,7 pCt.), welche sich beinahe in gleichem Verhältnisse auf beide Geschlechter vertheilten, haben wir 62mal (24,8 pCt.) Heilung durch Narbenbildung verzeichnet.

Bright'sche Nierenentartung wurde 52mal (4,5 pCt.), bei 24 Männern (4,6 pCt.) und 28 Weibern (4,4 pCt.) beobachtet, deren

Vertheilung auf die einzelnen Monate und Altersclassen in den beiden nächsten Tabellen zusammengestellt ist.

	Febr. 1854	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar 1855	Februar	März
Männer	2	—	4	4	3	1	1	2	2	1	1	1	—	2
Weiber	2	1	4	2	2	2	—	4	1	2	5	1	1	1
Zusammen . .	4	1	8	6	5	3	1	6	3	3	6	2	1	3

Im Alter	von 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	3	4	5	7	4	—	—	1
Weiber	1	3	13	3	5	3	—	—
Nach Procenten:								
Männer	12,5	16,7	20.8	29,2	16,7	—	—	4,2
Weiber	3,6	10,7	46,4	10,7	17,9	10,7	—	—

Die Häufigkeit der Erkrankung war in beiden Geschlechtern nahezu gleich, indem sich unter 261 (5,7 pCt.) im Laufe von 5 Jahren verzeichneten Fällen 117 Männer (5,5 pCt.) und 144 Weiber (5,9 pCt.) befanden. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die obige Zahl nur jene Fälle in sich begreift, in welchen die Krankheit nach längerem Bestande deutliche Texturveränderungen der Nieren zurückliess. Eine Zusammenstellung der Fälle, in denen wir den Beginn oder leichtere Grade der Entartung mit Hilfe des Mikroskopes nachweisen konnten, würde eben auch keinen viel sichereren Massstab zur Beurtheilung ihrer Häufigkeit geben, da die mikroskopische Untersuchung in der Regel doch nur dann vorgenommen wird, wenn ein Verdacht des Leidens vorliegt. Die grösste Sterblichkeit in Folge der Brightischen Krankheit bemerkten wir stets in den Frühlingsmonaten, deren jeder im Durchschnitte 7 Fälle lieferte, während sich die Zahl derselben im Winter in einem Monate etwa auf 5, im Sommer und Herbste auf 4 belief. Als das am häufigsten befallene Alter muss jenes zwischen 30—50 Jahren bezeichnet werden, in welchem mehr als 44 pCt. der Individuen starben, hieran reihen sich die übrigen Decennien nach der Häufigkeit der Sterbefälle in folgender Ordnung:

Decennium von 20—30 J. . . . . 17,6 pCt
„ „ 50—60 „ . . . . 15,3 „
„ „ 60—70 „ . . . . 10,3 „
„ „ 10—20 „ . . . . 4,9 „
„ „ 70—80 „ . . . . 3,8 „
„ „ 80—90 „ . . . . 1,9 „
„ „ 90—100 „ . . . . 1,1 „
„ „ 1—10 „ . . . . 0 4 „

Beim Weibe zeigte sich die grösste Sterblichkeit um ein Decennium früher (zw. 30—40 J.) als beim Manne. Unter den mit Brightischer Nierenentartung combinirten Erkrankungen wiederholten sich am häufigsten: Chronischer Milztumor 93mal (35,6 pCt.), Herzhypertrophie 66mal (25,3 pCt.), Tuberculose 62mal (23,8 pCt), Syphilis 43mal (16,5 pCt.), Klappenfehler, zumeist Stenosen am linken venösen Ostium 34mal (13,0 pCt). Berechnet man jedoch die Procente mit Rücksicht auf die Häufigkeit der genannten Krankheiten, so ergibt sich, dass 20 pCt. der Syphilitischen höhere Grade des Leidens darboten, während es nur bei 14 pCt. der Fälle von Klappenfehlern, bei 12 pCt. der Herzhypertrophien und kaum bei 5 pCt. der Tuberculösen vorgefunden wurde.

Unter den Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane beobachteten wir nebst den schon oben berührten:

Blennorrhöe des Uterus und der Vagina 62mal (9,8 pCt. — binnen 5 Jahren 8,8 pCt.).

Im Alter von	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90 Jahren
Absolute Zahl . . .	1	16	18	8	10	6	2	1
Nach Procenten . .	1,6	25,8	29,0	12,9	16,1	9,7	3,2	1,6

Apoplexie des Uterus 17mal (2,7 pCt.— binnen 5 Jahren 3,5 pCt.).

Im Alter von	50—60	60—70	70—80	80—90 Jahren
Absolute Zahl . . .	1	12	2	2
Nach Procenten . .	5,9	70,6	11,8	11,8

Fibroid des Uterus 49mal (7,8 pCt.).

Im Alter von	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90 Jahren
Absolute Zahl . . .	1	6	10	5	18	1	1
Nach Procenten . .	2,0	12,2	20,4	10,2	36,7	16,3	2,0

Binnen 5 Jahren haben wir unter 174 (7,2 pCt.) Fällen von Uterusfibroid keinen vor dem 20. Jahre, nur 3 vor dem 30. J. verzeichnet. Im nächsten Decennio (v. 30—40 J.) fand sich dasselbe durchschnittlich 3mal, nach dem 40 Jahre hingegen 9mal unter 100 in diesem Alter obducirten Weibern.

Verjauchung von Uterusfibroiden (fibrösen Polypen) beobachteten wir 3mal (1,7 pCt.) ausgebreitete oder vollständige *Verkalkung* 11mal (6,3 pCt.), in einem Falle bei einem 30 Jahre alten, an Krebs der Brustdrüsen und Lungen verstorbenen Weibe *centralen Zerfall eines Fibroids durch Fettentartung.* Der harte, etwa faustgrosse Knoten war in der Substanz des Gebärmuttergrundes eingebettet, von einer 5—8 Mm. dicken Schicht derselben rings umschlossen und leicht ausschälbar. Am Durchschnitte zeigte er ein verworren faseriges Gefüge, welches in den centralen Partien durch unregelmässige, mit einer breiartigen gelblichen Masse gefüllte Lücken zerklüftet erschien. Seinem feineren Baue nach bestand er aus einem Netzwerk starker Bindegewebsbalken, dessen Maschenräume jüngere Bindegewebsformationen, namentlich langgestreckte Faserzellen und zahlreiche freie Kerne einschlossen. Gegen die Mitte der Geschwulst zu bemerkte man in vielen dieser Elemente das Auftreten von kleinen Fetttröpfchen, welche je weiter nach innen desto dichter gedrängt, in der unmittelbaren Umgebung der erwähnten Lücken die Mehrzahl der Faserzellen vollständig erfüllten und die mit zahlreichen Kernen besezten, undeutlich fasrigen Bindegewebsbündel jüngerer Formation durchdrangen. In dem breiigen Inhalte der Lücken liessen sich nebst feinkörnigem Detritus und grösseren Fetttröpfchen nur Zellen- und Kernrudimente entdecken. Es fand somit in dieser, wahrscheinlich noch in rascher Massenzunahme begriffenen Geschwulst, fettige Degeneration und dadurch bedingter Zerfall der kaum gebildeten Elemente Statt.

Eine merkwürdige Art von *Trennung des Zusammenhanges am rechten Eileiter*, veranlasst durch Zerrung von Seite der durch fibröse Knoten vergrösserten Gebärmutter, beobachteten wir bei einer 45 Jahre alten Taglöhnersfrau. Der leicht nach vorn geknickte Uterus war mit den übrigen Beckenorganen durch Adhäsionen verbunden, die rechte Tuba, welche mit ihrem äusseren Ende auf ähnliche Art mit dem Blinddarme zusammenhing, fand sich in zwei konisch zulaufende mit dem spitzigen Ende einander zugekehrte solide Stränge getrennt, welche nur noch durch den Bauchfellüberzug zusammenhielten.

Von den *Cystenbildungen im Eierstocke* haben wir zu dieser Zusammenstellung nur jene gewählt, deren Erkennung schon während des Lebens möglich war, oder deren Entwickelung zu einem hiezu erforderlichen Umfange sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen liess, welche daher in praktischer Hinsicht Interesse gewährten. Solche Cysten, von wenigstens Tauben-

bis Hühnereigrösse beobachteten wir unter 2433 obducirten Weibern 55mal (2,3 pCt.), und zwar in folgender Häufigkeit in den einzelnen Decennien.

Im Alter von	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	80—90	90-100 Jahren
Absolute Zahl . . .	4	9	15	3	10	12	1	1
Nach Procenten . .	7,3	16,4	27,3	5,5	18,2	21,8	1,8	1,8

Im Verhältnisse zur Zahl der in jeder Altersclasse Obducirten fand sich die Eierstockcyste unter 100 Weibern im Alter von 20—30 J. 0,7mal, im Alter von 30—40 J. 2mal, im Alter von 40—50 J. 5mal, nach dem 50. Lebensjahre wieder seltener (3mal), weil dieselbe schon vor diesem Alter in mehreren Fällen durch ihre enorme Ausdehnung den Tod veranlasst hatte. — Die ersten Entwickelungsstufen der Cystenbildung im Eierstocke werden, wie bekannt, auch schon in früherem Alter häufig genug beobachtet, jedoch bei den gewöhnlichen Leichenöffnungen gewiss noch häufiger übersehen, weshalb sie hier nicht berücksichtigt werden konnten.

Unter den Erkrankungen der grossen serösen Säcke nahm die *Pleuritis* wie immer durch ihre Häufigkeit den ersten Platz ein. Sie fand sich theils als acuter oder chronischer Process, theils in ihren Ausgängen 759mal (66,2 pCt.) bei 374 Männern (72,5 pCt.) und 385 Weibern (61,1 pCt.), deren Alter die nächste Tabelle enthält:

Im Alter	Unter 1 Jahre	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer	5	11	25	44	80	78	57	45	27	2
Weiber	4	2	23	82	96	42	46	60	24	6
Nach Procenten:										
Männer	1,3	2,9	6,7	11,8	21,4	20,9	15,2	12,0	7,2	0,5
Weiber	1,0	0,5	5,9	21,3	24,9	10,9	11,9	15,6	6,2	1,6

Exsudate in den Pleurasäcken kamen diesmal seltener als in den vergangenen Jahren zur Untersuchung, nämlich bei 116 Männern (22,5 pCt) und 134 Weibern, welche sich auf die einzelnen Monate folgendermassen vertheilten.

	Februar 1854	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar 1855	Februar	März
Männer	5	9	7	15	7	5	6	12	9	5	5	10	8	13
Weiber	4	3	6	8	11	6	9	5	5	16	23	17	9	12
Zusammen . .	9	12	13	23	18	11	15	17	14	21	28	27	17	25

Die Zahl der Fälle von Pleuritis belief sich binnen 5 Jahren auf 2866 (63 pCt. aller Obducirten) und war, trotz des häufigen Vorkommens von Pleuraexsudaten bei Wöchnerinen, doch beim männlichen Geschlechte relativ viel bedeutender (1426 = 67,5 pCt.), als beim weiblichen (1440 = 59,2 pCt.), was vorzüglich auf der grösseren Häufigkeit der Tuberculose und Pneumonie bei ersterem beruht.

Betreffs des Alters zeigte sich die Pleuritis unter 100 vor dem ersten Lebensjahre Verstorbenen 9mal, unter 100 Individuen von 1—10 Jahren schon 62mal, welche Zahl in den beiden nächstfolgenden Decennien ziemlich gleich blieb, hierauf wieder zunahm, so dass durchschnittlich etwa 66 pCt. aller nach dem 30. Lebensjahre Obducirten diese Krankheit darboten oder bereits überstanden hatten. In 1080 (37,7 pCt.) dieser Fälle waren theils frische, theils chronische Pleuraexsudate zugegen, welche am häufigsten im Frühjahre zur Untersuchung kamen, indem sich die Zahl derselben in einem Monate dieser Jahreszeit durchschnittlich auf 20, im Winter auf 18, im Herbste auf 17, im Sommer auf 15 belief. In 84 Fällen (2,9 pCt.) war die Entzündung durch Perforation der Lungenpleura mit Gasaustritt in den Brustfellsack bedingt.

Heilung der Pleuritis mit Hinterlassung von Adhäsionen wurde 1786mal (62,3 pCt.), bei 879 Männern (61,6 pCt.) und 907 Weibern (64,0 pCt.) beobachtet.

Perikarditis kam mit Ausnahme von 21 Fällen stets nach vollendeter Heilung zur Untersuchung. Sie betraf 72 Männer (13,9 pCt.) und 85 Weiber (13,5 pCt.), deren Alter in der folgenden Reihe berücksichtiget ist.

Im Alter	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer . .	—	4	6	12	13	14	14	6	3
Weiber . .	2	3	11	17	10	14	18	6	4
Nach Procent.:									
Männer . .	—	5,6	8,3	16,7	18,1	19,4	19,4	8,3	4,2
Weiber . .	2,4	3,5	12,9	20,0	11,8	16,5	21,2	7,1	4,7

Im Verlaufe von 5 Jahren haben wir die Herzbeutelentzündung mit ihren Ausgängen 642mal (14,1 pCt.) bei 324 Männern (15,3 pCt.) und 318 Weibern (13,1 pCt.) beobachtet. Die zahlreichsten Fälle verzeichneten wir bei Personen, welche der Altersclasse zwischen 40—50 Jahren und den beiden nächstfolgenden Decennien angehörten.

Bei Berechnung der Procente nach der Zahl der in jedem Decennium Obducirten fanden sich unter 100 vor dem 1. Lebensjahre Verstorbenen 2 Fälle, vom 1—10 Jahre 8 Fälle von Perikarditis, in den 3 nächsten Decennien schwankte die Zahl derselben zwischen 10 und 11, nahm vom 40. bis zum 80. Lebensjahre für jedes Decennium um 3 zu und stieg im Alter zwischen 80—90 plötzlich von 23 auf 32. Die Perikarditis zeigte sich nach dieser Berechnung als eine vorwaltend dem höheren Alter angehörige Krankheit, umsomehr da ihre grössere Häufigkeit in den späteren Decennien nicht blos auf Rechnung der geheilten Fälle kam, sondern auch Perikardialexsudate unter 100 im Alter zwischen 70—90 Jahren Verstorbenen 6mal beobachtet wurden, während ihre Zahl in den vorangehenden Decennien nie mehr als 4 pCt. ausmachte. Die Häufigkeit von Perikardialexsudaten, deren wir im Ganzen 172 verzeichneten, unterlag in verschiedenen Zeiträumen ziemlich bedeutenden Schwankungen, indem sie in 5 unmittelbar auf einander folgenden Jahren zwischen 2 und 5 pCt. aller Obducirten betrafen; durchschnittlich kamen auf einen Monat im Winter 4, im Herbste 3, im Frühling und Sommer je 2 Fälle.

Heilung liess sich in 470 Fällen (37,2 pCt.) von Perikarditis, also häufiger als bei irgend einer anderen Krankheit nachweisen, jedoch grösstentheils nur nach partieller Entzündung in Form des umschriebenen Sehnenfleckes, während partielle Adhäsionen in Folge derselben viel seltener, totale Verwachsung beider Perikardialblätter nur 68mal (10,6 pCt.) zurückblieben. Vor dem 1. Lebensjahre wurde die Heilung niemals,

zwischen dem 1.—10. Lebensjahre in 4 Fällen beobachtet; die Zahl der geheilten Fälle stieg in den nächsten Decennien auf 18, 57, 75, erreichte ihr Maximum (86) im Alter zwischen 50—60 Jahren und fiel in den folgenden Jahrzehenden auf 83, 53, 22 und 1. Betreffs der Häufigkeit der Heilung in beiden Geschlechtern ergab sich kein Unterschied.

Peritonaeitis hatten wir etwas häufiger als sonst zu untersuchen Gelegenheit, da eine verhältnissmässig grössere Zahl der Wöchnerinen zur Obduction kam. Sie fand sich bei 350 Individuen (30,5 pCt.), worunter 103 Männer (19,9 pCt.) und 247 Weiber (39,2 pCt.), deren Altersbestimmung die nächste Tabelle enthält.

Im Alter	Unter 1 Jahre	Von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „
Männer . . .	1	1	5	15	20	25	11	17	7	1
Weiber . . .	—	1	7	70	68	30	16	39	14	2
Nach Proc.:										
Männer . . .	0,9	0,9	4,8	14,6	19,4	24,3	10,7	16,5	6,5	0,9
Weiber . . .	—	0,4	2,8	28,3	27,5	12,1	6,5	15,8	5,7	0,8

Beinahe in der Hälfte dieser Fälle, bei 33 Männern und 127 Weibern waren Exsudate im Bauchfellsacke zugegen, deren Häufigkeit in den einzelnen Monaten in der folgenden Tabelle berücksichtiget ist.

	Februar 1854	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	Dezember	Januar 1855	Februar	März
Männer	4	3	5	3	2	2	3	5	1	1	1	2	1	—
Weiber	2	4	4	10	4	11	4	9	7	12	26	16	3	15
Zusammen . .	6	7	9	13	6	13	7	14	8	13	27	18	4	15

Unter 646 in 5 Jahren beobachteten Fällen von Peritonaealexsudat befanden sich 169 Männer (7,9 pCt. aller obd. M.) und 477 Weiber (19,2 pCt.); der Unterschied der Häufigkeit in beiden Geschlechtern reducirt sich jedoch auf 1 pCt., wenn man die Peritonaeitis der Wöchnerinen nicht mit in Rechnung bringt.

Heilung der Peritonaeitis fand sich beim Manne unter 390 Fällen 221mal (56,7 pCt.), beim Weibe unter 849 Fällen 372mal (43,8 pCt.); nach Abschlag der puerperalen Bauchfellentzündung zeigte sie sich hingegen beim Weibe um mehr als 6 pCt. häufiger als beim Manne.

Um die Häufigkeit der Bauchfellentzündung in den einzelnen Altersclassen, welche natürlich in beiden Geschlechtern eine sehr verschiedene ist, ersichtlich zu machen, haben wir die folgende Tabelle zusammengestellt und die Procente nach der Zahl der in jedem Decennium Obducirten berechnet. Unter 1239 Fällen von Peritonaeitis (27,2 pCt.), worunter 390 Männer (18,2 pCt.) und 849 Weiber (34,9 pCt.), starben im Alter:

Im Alter	unter 1 Jahre	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „	„ 90—100 „	über 100 J.
Männer	3	7	19	53	66	86	60	53	36	7	—	—
Weiber	1	4	32	263	186	120	87	94	45	14	2	1
Nach Procenten:												
Männer	3,7	19,4	15,4	18,6	17,0	19,0	17,9	22,3	26,5	20,6	—	—
Weiber	2,2	16,0	20,9	45,5	38,8	36,6	30,8	30,9	26,2	28,0	14,3	50,0

Der bedeutendste Unterschied betreffs der Häufigkeit der Peritonaeitis in beiden Geschlechtern ergibt sich nach dieser Uebersicht in den Jahren zwischen 10—50, indem 39 pCt. der in diesem Alter obducirten Weiber und nur 18 pCt. der Männer die Erkrankung darboten, die Differenz reducirt sich jedoch auf etwa 4 pCt., wenn man beim Weibe die auf diese Jahre beschränkten Fälle von puerperalem Bauchfellexsudat abrechnet. Die relativ vermehrte Häufigkeit nach dem 100 Jahre ist natürlich nicht als massgebend zu betrachten, da überhaupt nur 2 Personen dieses hohe Alter erreicht hatten.

Die Krankheiten des Knochensystems wurden zum grössten Theile, namentlich Syphilis, Tuberculose und Krebs, schon oben ihrer Häufigkeit nach berücksichtiget. Nebst den genannten erwähnen wir noch die *Caries*, welche zuweilen mit *Nekrose* combinirt in 41 Fällen (3,6 pCt.), bei 22 Männern (4,3 pCt.) und 19 Weibern (3,0 pCt.) vorkam, deren Alter die folgende Tabelle enthält.

Im Alter	vom 10—20 J.	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „
Männer	8	4	4	3	1	2	—
Weiber	2	4	4	3	4	—	2
Nach Procenten:							
Männer	36,4	18,2	18,2	13,6	4,5	9,1	—
Weiber	10,5	21,0	21,0	15,8	21,0	—	10,5

Unter sämmtlichen binnen 5 Jahren Obducirten boten 132 (2,9 pCt.), deren 81 (3,8 pCt.) dem männlichen, 51 (2,1 pCt.) dem weiblichen Geschlechte angehörten, dieses Knochenleiden dar. Die zahlreichsten Fälle (27) wurden bei Personen in den Jahren zwischen 20—30 beobachtet; im Verhältniss zur Zahl der in jeder Altersclasse Obducirten fiel jedoch die grösste Häufigkeit der Erkrankung schon in das 1. Decennium, indem sie sich unter 100 in diesem Alter Verstorbenen 13mal, im 2. Decennium 9mal, in jedem der 3 folgenden Jahrzehende 3mal vorfand. Im Alter zwischen 50—80 J., so wie vor dem 1. Lebensjahre kamen nicht mehr als 1—2 Fälle auf 100 Obducirte.

Von den einzelnen Abtheilungen des Skelets zeigten sich die Wirbel 53mal (40,1 pCt.), die Extremitätenknochen 52mal (39,4 pCt.), die Kopfknochen 27mal (20,5 pCt.), die Rippen 13mal (9,8 pCt.), das Brustbein 8mal (6,1 pCt.) von Caries ergriffen.

Schliesslich haben wir in der folgenden Uibersicht das Alter sämmtlicher binnen 5 Jahren obducirten Individuen, deren Sectionsbefund im Voranstehenden berücksichtigt wurde, zusammengestellt.

Im Alter	unter 1 Jahre	von 1—10 J.	„ 10—20 „	„ 20—30 „	„ 30—40 „	„ 40—50 „	„ 50—60 „	„ 60—70 „	„ 70—80 „	„ 80—90 „	„ 90—100 „	über 100 J.
Männer . . .	81	36	123	285	388	452	334	238	136	34	7	—
Weiber . . .	46	25	153	578	479	328	282	304	172	50	14	2
Zusammen .	127	61	276	863	867	780	616	542	308	84	21	2

In der vorliegenden Arbeit mussten wir uns grösstentheils auf die einfache Angabe des Häufigkeitsverhältnisses der einzelnen Krankheitsformen im Prager Krankenhause beschränken, indem es nur bei den wenigsten derselben gestattet war unsere Beobachtungen mit fremden durch Leichenuntersuchung begründeten zu vergleichen. Jedenfalls dürfte jedoch das reichliche in derselben niedergelegte Materiale, welches wir möglichst vollständig anzuführen bemüht waren, an und für sich eine nutzbringende Ausbeute versprechen.

Bericht von der ersten medicinischen Klinik aus den Jahren 1853—1855.

Vom klinischen Assistenten Dr. Wilh. Petters.

(Schluss vom 50. Bande.)

Leberkrankheiten. Ein Fall von *Leberabscess* kam bei einem 45jährigen Manne vor. Derselbe war 20 Tage vor seinem Ableben beim Herabstürzen von einem Wagen gegen die Deichsel eines anderen mit der rechten Brustseite der Art aufgefallen, dass er liegen bleiben musste. Wenige Stunden nach der Verletzung traten Schüttelfrost, Delirien und intensives Seitenstechen mit Dyspnöe auf. Der Kranke hustete und hatte reichlichen eitrigen Auswurf. In der rechten Brustseite zeigte das Plessimeter vom Schulterblattwinkel Dämpfung, daselbst war bronchiales Athmen mit grossblasigem Rasseln zu auscultiren. Kein Rippenbruch, kein Ikterus. Der Tod erfolgte plötzlich. *Section.* Das Zwerchfell stand links an der 5. Rippe, rechterseits war es von einem von der Leberoberfläche ausgehenden Abscesse hoch hinaufgedrängt und vom Thorax aus fluctuirend. Die Rippen waren rechts von der vierten angefangen ungefähr in den Axillarlinie sämmtlich in einer Richtung, mürb, brüchig. Das seröse Blatt der entsprechenden Pleura war von einem Anfluge membranartigen, abziehbaren Exsudats bedeckt. Das Peritonaeum allenthalben braungelb; die Darmwindungen hie und da durch mürbe, graubraune Exsudate verklebt, in der Gegend der Leber durch zähe, faserstoffige Adhäsionen verwachsen. Die Leber zeigte an der vorderen Fläche eine etwa 1/2″ im Durchmesser haltende, an der oberen eine grössere, nach hinten und abwärts ziehende abgesackte Höhle, deren Inhalt eine gleichmässig dickflüssige, blutig gestriemte eitrige Flüssigkeit war. Im übrigen Leberparenchym Eiterherde von Hasel- bis Wallnussgrösse.

Chronische Lebertumoren mit gleichzeitiger Milzanschoppung sahen wir 4mal, 2mal in Folge eines langdauernden Wechselfiebers zur Lebercirrhose führend, und 2mal als wahrscheinliche Folge von Syphilis.

Lebercirrhose beobachteten wir in 6 Fällen und zwar 3mal bei Männern und 3mal bei Weibern; das jüngste damit behaftete Individuum war 21, das älteste 43 Jahre alt. Bei 4 Fällen ging dem Eintritt der Leberentartung Intermittens durch mehrere (6—10) Monate voran, bei den anderen 2 Kranken kam es nicht zu ausgesprochenen Wechselfieberanfällen, wiewohl diese Individuen in sumpfigen, von ähnlichen Krankheiten häufig heimgesuchten Gegenden gelebt und typisch auftretendes Unwohlsein durch längere Zeit an sich beobachtet hatten. Alle diese Kranken fühlten sich schon seit langer Zeit, meistens seit Jahren unwohl, ungeachtet sie ihre endliche Krankheit als blos

einige Wochen dauernd angaben. Sie starben mit Ausnahme einer einzigen Kranken alle. Während bei allen andern zuerst Ascites und dan Anasarka aufgetreten war, hatte bei dieser das umgekehrte Verhältniss statt gehabt, auch war bei ihr erst im Gefolge eines schweren Morbus Brightii die Granulationsentartung der Leber aufgetreten. Bei zwei Kranken konnten wir die abnorme Lappung der Leber tasten, bei den anderen war dies des enormen Bauchhydrops wegen unmöglich, die Milz hingegen war in allen Fällen durch ihre enorme Vergrösserung (sie betrug bei einem obducirten Falle 12'' in der Länge, und 6'' in der Breite) dem Tastsinn vollkommen zugänglich. Sie reichte fast in allen Fällen bis zum Darmbeine herab; nur in einem Falle (bei dem jüngsten Individuum) war sie durch eine von dem verdickten Ligamentum gastro-colicum gebildete Tasche gehindert herabzusteigen und reichte quer ins rechte Hypochondrium hinüber; die Messung derselben ergab 10'' Länge, 7—8'' Breite, und 5—6'' Dicke. Die Leber erschien in allen fünf Fällen bald mehr, bald weniger grob granulirt, und in einem dieser Fälle gelappt. Sonst fanden wir sämmtliche Organe sowohl während des Lebens als am Leichentische normal; bei keinem unserer Fälle liess sich ein Klappenfehler im Herzen entdecken, auch war mit Ausnahme eines einzigen nicht zur Section gekommenen Falles keine Brightische Nierendegeneration vorgekommen, wiewohl wir bei zwei Fällen zeitweilig Albumen im Harne nachweisen konnten. — Bei der noch lebenden Kranken besteht bereits durch mehrere Monate eine ungewöhnlich reichliche Harnsecretion bei gleichzeitig vermehrtem Durste. Das specifische Gewicht des stets viel Albumen enthaltenden Harns schwankte zwischen 1.003—1.010. Diese Kranke lieferte während einer 50tägigen Beobachtung bei einer Consumtion von 462 Pfund Wasser und 100 Pfund fester Nahrung 565 Pfund Harn, durchschnittlich 11,3 Pfund in 24 Stunden oder zwischen 8—16 Pfund täglich. — Dass bei allen unseren Fällen allmählich auch Brustwassersucht und seröse Ausscheidungen in der Lunge d. h. Lungenödem auftrat, bedarf keiner Erwähnung und erklärt sich dies aus den mechanischen Verhältnissen der Krankheit. — Ungeachtet wir von der Unmöglichkeit einer Radicalcur hinreichend überzeugt sind, sahen wir doch in einem Falle den Hydrops bei dem Gebrauche von Inf. baccar. Juniperi für einige Zeit gänzlich verschwinden. — Den *Bauchstich* machten wir dreimal, einmal bei einer bereits soporösen Kranken, die 12 Stunden nach der Operation wieder zum Bewusstsein kam

und noch 40 Stunden lebte, und zweimal bei einem Manne, dessen Krankengeschichte hier folgt: W. Johann, verabschiedeter Soldat, 35 Jahre alt, erkrankte in seinem 18. Lebensjahre zum erstenmal und zwar an einem Wechselfieber mit Quartantypus, von dem er nach einer langen, ihm nicht mehr bekannten Dauer durch ärztliches Zuthun befreit wurde. In seinem 29. Jahre (er bewohnte damals eine Fiebergegend) wiederholte sich dieselbe Krankheit und verlor sich von selbst nach längerer Zeit. Doch blieben Schmerzen im linken Hypochondrium zurück; 9 Monate vor seinem Absterben bekam er zum drittenmale das Fieber, dem nach 3 wöchentlicher Dauer Ascites und Hydrops der Extremitäten folgte, weshalb er sich im October 1853 ins Spital aufnehmen liess. Es wurde nebst der bestehenden Lebergranulation und ihren Consequenzen (Ascites, Anasarka etc.) noch Lungenödem als Veranlassung der häufigen asthmatischen Anfälle diagnosticirt. Nachdem Letzteres beseitigt war, wurde dem Kranken ein Inf. baccar. Juniperi gereicht, brachte aber die ersten 8 Tage keine Besserung, denn der Kranke nahm binnen dieser kurzen Zeit um 13 Pfund an Gewicht zu. Allein mit einem Male erfolgte beim Gebrauche dieses Mittels eine auffallend vermehrte Diurese, so dass der Kranke nach 4 Wochen ohne Hauthydrops mit geringem Ascites entlassen werden konnte. Sein Körpergewicht fiel in dieser Zeit von 149 auf 120 Pfund. Im Februar 1854 trat jedoch Patient abermals in die Anstalt und wog 144 Pfund. Er war abgemagert, leicht ikterisch gefärbt, in hohem Grade hydropisch, mit einem intensiven Lungenkatarrh behaftet. Die Leber war des enormen Bauch- und Brusthydrops wegen nicht bestimmbar, die Milz nahm den halben Unterleib ein, die Zweige der Vena mammaria und epigastrica inferior waren ungewöhnlich erweitert. Das Herz normal, und alle Functionen ungestört. Am 12. Februar wurden mittelst der Paracentese 22,50 Pfund Med. Gewicht einer gelblichen Flüssigkeit entleert, die ein specif. Gewicht von 1.0114 hatte und deren Zusammensetzung ich folgender Massen gefunden habe:

Wasser	97,302
Albumen	1,689
Zucker, Gallenstoffe, Blutkügelchen	0,240
Mineralasche	0,769
	100,000

Da die Flüssigkeit nicht gänzlich entfernt wurde und wenigstens 10 Pfund in der Bauchhöhle zurückblieben, so kann die Gesammtmenge derselben auf 32 Pfund geschätzt werden, und diese würden nach der vorstehenden Analyse nahezu ½ Pfund Albumen enthalten. Die Leber gab nach der Punction in der Axillarlinie eine blos 2″ betragende Dämpfung, war jedoch nicht tastbar. — Durch die Operationswunde floss noch durch 7 Tage Serum. Das Gewicht des Kranken änderte sich erst am 8. Tage; nachdem die Wunde bleibend geschlossen war, stieg dasselbe um 2 Pfund und nahm nun binnen 17 Tagen um 27 Pfund zu. Ich punctirte nun den Kranken abermals und fand das entleerte Serum, dessen Menge 22,33 Pfund und dessen specifisches Gewicht 1.0113 betrug, bestehend aus:

Wasser	97,832
Albumen und andere organische Stoffe	1,381
Mineralasche	0,787
	100,000

Es ist somit das Serum seit der ersten Punction wasserreicher geworden. Erwähnt muss noch werden, dass bei dieser letzten Operation, nachdem bereits ein Drittheil Serums entleert war, spontan eine allmählig sich steigernde innere Blutung eintrat, welche den Kranken sehr anämisch machte und für die bei der vier Wochen nachher vorgenommenen Obduction keine Verletzung aufgefunden werden konnte, daher sie als eine sogenannte parenchymatöse Blutung betrachtet werden muss. Nach dieser zweiten Punction nahm der Hydrops peritonaei abermals rasch zu; der Kranke magerte ab, wurde ikterisch und starb nach 25 Tagen in Folge eines verjauchenden Erysipels am rechten Oberschenkel.

Die *Section* zeigte den Unterleib in hohem Grade ausgedehnt, im Bauchfellsacke eine grosse Menge gelbbraun gefärbter, leicht blutig sedimentirender Flüssigkeit, das grosse Netz stellenweise an die vordere Bauchwand geheftet. Die Leber sehr klein, die Oberfläche derselben stark convex, drusig uneben, die Ränder stumpf, tief eingekerbt, die Kapsel sehr verdickt, das Gewebe dicht und zäh, gelblichbraun gefärbt, von callösem blassgrauen Fasergewebe durchzogen. In der Gallenblase hellgelbe schleimige Galle, die Gallenwege leicht durchgängig. — Die Milz in hohem Grade angeschwollen, die Kapsel gerunzelt, verdickt, das Parenchym mürbe, grauröthlich.

Die complete Diagnose am Leichentisch lautete: *Granularatrophie der Leber, hochgradiger chronischer Milztumor, Bronchialblennorrhöe und Lungenemphysem. Rechtsseitige frische Pneumonie und kleine frische Infarcte in der linken Lunge. Hochgradiger Ascites, Oedem der unteren Extremitäten, eitrige Infiltration des Zellgewebes am rechten Oberschenkel und Excorationen daselbst. Hochgradige Erweiterung der Bauchdeckenvenen, alte Pleuraadhäsionen, und Adhäsionen des grossen Netzes. Hochgradiger Ikterus.*

Von besonderem Interesse waren die Erscheinungen der Lebercirrhose bei einem 22jährigen schmächtigen Knopfmachergesellen, der in *Folge von Darm- und Magenblutung* starb.

Er erkrankte zuerst vor einem Jahre an einem anfallsweise sich einstellenden Schmerz in der Magengegend und zeitweiligem Erbrechen. Dies hinderte den dem Trunke ergebenen Mann durchaus nicht an der Weiterführung seiner verderblichen Lebensweise; 20 Tage vor seinem Tode bekam er beim Stuhlgange einen Blutsturz mit gleichzeitiger Darmblutung und soll nach seiner Aussage durch Mund und Nase allein etwa 2 Seidel Blut verloren haben. Doch hinderte ihn dies an der Fortführung seines Geschäftes nicht. Tags darauf wiederholte sich derselbe Anfall mit nachfolgenden heftigen Unterleibsschmerzen. Am 3. Tage bekam er abermals unter qualvollen schneidenden Leibschmerzen eine ausgiebige blutige Darmentleerung, und wurde nun der Anstalt übergeben. Hier verfiel er 24 Stunden nach der obengenannten Stuhlentleerung in einen Zustand von Bewusstlosigkeit, in dem er kaum auf die heftigsten Reize reagirte, doch vollkommen bewegliche Pupillen zeigte, und sich fast wie ein ruhig Schlafender verhielt. Er konnte trotz Senfteigen, kalten Begiessungen, Tinct. nerv.-tonica Bestuscheffii, Moschus, nicht zum Bewusstsein ge-

bracht werden. — Die Untersuchung des abgemagerten, erdfahl gefärbten und wenig musculösen Kranken zeigte eine Körpertemperatur von 30,6° R in der Achselhöhle, der Mund war krampfhaft geschlossen bei Erschlaffung aller übrigen Muskeln. Im Gesichte und am Halse nichts Abnormes. Der schmale flache Thorax in der Gegend der falschen Rippen auffallend erweitert, leicht beweglich. Das Zwerchfell beiderseits zwischen der 4—5 Rippe. Der Percussionsschall am Thorax allenthalben hell, voll, nicht tympanitisch, das Athmungsgeräusch normal (scharf vesikulär) ohne Rasselgeräusche (20 Respirationen in der Minute). Das Herz von normaler Grösse, seine Töne alle scharf begränzt. Die Arterien vollkommen elastisch, der Puls gross, 120 Schläge in der Minute. Der Unterleib prall gespannt, beträchlich ausgedehnt, namentlich in der Regio epigastrica; die Bauchdeckenvenen stark erweitert. In der linken Hälfte des Bauches tastet man die enorm vergrösserte, ungemein harte, bis über die Linea alba nach rechts ragende und leicht bewegliche Milz. Die Leber gibt in der Papillarlinie von der 4. Rippe bis 1" unter den Rippenbogen Dämpfung. An der Basis des Unterleibs 2" über der Symphyse ist der Percussionsschall ebenfalls gedämpft, somit Ascites. Sonst nichts Abnormes nachweisbar. Der Urin geht mit den flüssigen, rothbraun gefärbten, stark bluthaltigen Darmentleerungen unwillkührlich ab. — Am 4. Tage nach dem Auftreten des bewusstlosen Zustandes richtete sich Pat. plötzlich auf und blieb von diesem Augenblicke an bei vollkommenem Bewusstsein. Er verlangte zu essen und klagte blos über Mattigkeit. Es stellten sich noch mehremale im Tage blutige Stuhlentleerungen und ziehende Unterleibsschmerzen ein; der Puls blieb zwischen 100—120. Am 6. Tage war auch das Blut aus dem Stuhlgange verschwunden, der Harn zeigte weder Albumen, noch Gallenbestandtheile, überhaupt nichts Abnormes. Allmählig traten abermals Unterleibsschmerzen ein, der Appetit verlor sich; Pat. verfiel plötzlich (am 20 Tage nach dem ersten Blutbrechen) in Sopor, und starb eine Stunde nachher.

Bei der Tags darauf vorgenommenen *Section* fand man die Leber mehr als um die Hälfte kleiner, (deren linker Lappen nur einen daumenbreiten scharfrandigen Anhang darstellte), ihre Substanz fein granulirt, blutarm, fest, stellenweise härtlich, besonders an der unteren Fläche granulirt und gelappt. — Im Magen ein gänseeigrosses Blutcoagulum. Der Stamm der Pfortadern um das Doppelte erweitert.

Die Diagnose lautete: *Hepar granulatum, tumor chronicus lienis, haemorrhagia ventriculi, catarrhus intestini crassi, dilatatio venae portae, ascites.*

Krankheiten der Harnorgane.

Morbus Brightii. Vorerst wird bemerkt, dass nicht alle Fälle von Albuminurie hieher gezählt wurden, da uns zur Constatirung der Diagnose: Morb. Brightii der blosse Nachweis von Eiweiss im Harn nicht genügte, und ein bestimmter Symptomencomplex, nämlich das Vorangehen von Fieberbewegungen, Lendenschmerz, allenfälliger Hydrops, Blut- und Fibrincylindergehalt des Harns etc. uns dazu nöthig schien. Diesen eigenthümlichen Symptomencomplex boten nur 19 Fälle, 9 Männer und 10 Weiber. Vorübergehende, oder auch constante Albuminurie beobachteten wir

aber nebstdem in mehreren Fällen von Herzklappenfehlern, 2mal bei Tuberculose, 2mal bei Pleuraexsudat, 1mal bei Hepar granulatum, 1mal bei Dysenterie, 2mal bei Wechselfieber und sogenanntem katarrhalischen Hydrops, 1mal bei Diabetes, puerperaler Eklampsie und öfters bei der Cholera. Wir nennen somit nicht jede Albuminurie schon Brightische Krankheit und betrachten jene vielmehr entweder als blosses Symptom einer Brightischen Niereninfiltration, oder einer blossen vorübergehenden Hyperämie der Niere, oder endlich als Theilerscheinung eines aus hochgradiger Anämie hervorgegangenen Marasmus.

Obige 19 Fälle von selbstständigem Morb. Brigthii vertheilten sich auf Individuen zwischen dem 17. bis 57. Lebensjahre. Drei Viertel der von uns beobachteten Kranken standen in einem Alter zwischen 20 bis 40 Jahren, waren somit jugendliche Individuen, Taglöhner und Dienstmägde. — Im Folgenden sollen nun die Resultate unserer Beobachtungen zusammengestellt, und mit der Besprechung des Harns, als des wichtigsten diagnostischen Kennzeichens begonnen werden.

Den *Harn* fanden wir je nach Form und Stadium der Krankheit verschieden. In der *acuten Form* (der Hälfte der Fälle) war er stark sauer, trüb, anfangs blutig und specifisch schwerer, in reichlicher Menge Albumen, Faserstoffcylinder, Blut und Epitelialzellen führend. Er wurde meist in geringer Menge entleert; die Gesammtmenge betrug einmal binnen 24 Stunden bei einer Wasseraufnahme von 70 Unzen blos 10 Unzen, somit 350 Grammen (Frerichs beobachtete in minimo 400 Grammen); die Menge des auf einmal entleerten Harns schwankte zwischen 2—15 Unzen. Das höchste uns vorgekommene *specifische Gewicht* betrug 1.030; es war somit geringer, als das Maximum von Frerichs 1.032 (Heller will einmal sogar ein Gewicht von 1.047 beobachtet haben). Gewöhnlich schwankte dasselbe im Beginn der Krankheit zwischen 1.015 bis 1.025, sank sodann auf 1.008 bis 1.012 und stieg weiterhin abermals auf 1.015—1.020 — Den *Albumengehalt* fanden wir ebenfalls sehr schwankend, meist an 10 pro mille (Frerichs zwischen 8—24; Heller will selbst 57 beobachtet haben). Binnen 24 Stunden sahen wir 10.8 Grammen wasserfreien Albumen's ausgeführt werden.

In der *chronischen Form* aber, oder im weiteren Verlaufe der acuten Form, denn diese wird sehr häufig chronisch, war der Harn blass, manchmal fleischwasserähnlich, schwach sauer, und wurde in beträchtlicher Menge ausgeschieden; so beobach-

teten wir einmal eine tägliche Harnausfuhr von 17 Pfund. (Fr. blos 16 Pfund). Ein solcher Kranker musste im Tage 16 bis 19mal, somit fast stündlich harnen und lieferte auf einmal 6 bis 24 Unzen. Das *specifische Gewicht* war constant vermindert; es schwankte zwischen 1.006—1.010 (Fr. beobachtete als Minimum 1.004). Ebenso war der *Albumengehalt* ein geringer. Er schwankt nach Fr.'s Berechnung zwischen 2.5 bis 15,0 in 1000 Theilen. Wir fanden nachstehende Ziffern: 14, 43, 46. Die Gesammtausfuhr des Albumens binnen 24 Stunden betrug 2.7 bis 2.9 Grammen oder 37—39 Gran (F. fand gewöhnlich 6—12 Grammen.) Im Beginn der Krankheit war der Gehalt an Albumen meistens am beträchtlichsten; gegen das Ende derselben nahm er in der Regel allmälig ab, einzelne Harnportionen liessen oft sehr wenig, oder gar kein Albumen auffinden, während andere desselben Tages beträchtliche Mengen führten. So fanden wir mehreremale in dem Nacht- und Morgenharn kein Albumen, oder doch bedeutend weniger, als im Nachmittags oder später Abends gelassenen. Vielleicht hatten auf dies merkwürdige Verhalten die Alimente Einfluss. Andererseits vermissten wir in mehreren nach einander entleerten Harnmengen das Eiweiss, wiewohl es später 2 bis 3 Tage nachher wieder nachweisbar wurde; was uns bei Kranken, die aus der Spitalsbehandlung entlassen werden sollten, zur fleissigen Harnuntersuchung aufforderte. — *Die Menge der feuerbeständigen Salze* betrug nach unserer Beobachtung 7.1 und ein anderesmal 10.3 pro mille.

Fibrincylinder, die wir in der acuten Form in grossen Mengen aufzufinden Gelegenheit hatten, vermissten wir in den weiteren Stadien der Krankheit, oder fanden sie durch Schleim- oder Eiterkörperchen ersetzt. Auch sahen wir häufig im Brightischen Harne mikroskopische, je nach der Richtung des einfallenden Lichtstrahls *violett oder braun gefärbte Krystalle*, die in Alkohol und Aether löslich waren und bei Zusatz von Salzsäure dem Harn eine violette Färbung gaben. Diese Krystalle (ein eigenthümlicher Farbstoff) scheinen ein constanter Begleiter des Albumens im Harn zu sein, da sie sich namentlich im albumenhältigen Choleraharn in erstaunlich grosser Menge vorfinden. Kletzinsky hält diesen Harnfarbstoff identisch mit Heller's Uroglaucin und erklärt ihn mit Sicherer für Indigo. (?) — Manchesmal und zwar hauptsächlich bei frisch recidivirendem Morb. Brightii oder auch in späteren Stadien der ursprünglichen Krankheit zeigte der Harn ein eigenthümliches Verhalten. Es

wurden grosse Mengen (über 10 Pfund) eines specifisch leichten, meist stark albumenhältigen Harns entleert, der sich durch *seinen constanten Blutgehalt* auszeichnete. Die Fibrincylinder fehlten oder waren sehr hyalin, schwanden bald und die einzigen morphologischen Elemente waren Blut, Epitelial- und Schleimzellen. Solcher Fälle sahen wir vier, einen bei einem Manne, der im Verlaufe eines Morb. Bright. ex refrigerio von Convulsionen befallen wurde, der zweite betraf eine frische Recidive der Niereninfiltration, der dritte ein an Syphilis secundaria leidendes, mit Sublimat und rothem Präçipitat behandeltes Mädchen, der vierte einen sehr chronischen Morb. Brightii. In allen Fällen dauerte diese Hämatoalbuminurie über 8 Wochen, und alle verliefen *ohne Hydrops.* Diese interessante Erscheinung setzt ein eigenthümliches Verhalten der Nieren voraus, einen Zustand, in dem von Obturation der Harncanälchen durch geronnenes Exsudat keine Rede sein kann, weshalb die Harnexcretion ungehindert vor sich geht und das Zustandekommen eines Hydrops unmöglich ist. Ein von uns an einem solchen Morb. Brightii behandeltes und später in Folge eines anderen acuten Leidens verstorbenes Weib bot nur eine theilweise Erklärung hiefür; denn die Nieren fanden sich gross, besonders ihre Rindensubstanz entwickelt, die Subst. tubularis gelockert, zerreisslich, dunkelbraunroth, von hellgelben, theilweise knotigen, theilweise streifig gestalteten Exsudaten durchsetzt.

Auffallend war die *häufige Complication der* Brightischen Nierenkrankheit *mit Milz- und Leberaffectionen*, namentlich mit chronischen Milztumoren in Folge von Wechselfieber und mit der Lebergranulation. Um diese Eigenthümlichkeit zu erklären, glauben wir annehmen zu sollen, dass der dem Wechselfieber zu Grunde liegende Malariaprocess sein Product ebenso gut in die Leber und Nieren, wie in die Milz ablagern könne, und wenn einmal die Harncanälchen durch Exsudate verstopft sind, Albuminurie nachfolge, Hydrops aber sich einstellen müsse.

Bezüglich der Ursachen des Morbus Brightii müssen wir den Angaben unserer Kranken Glauben beimessend, in den meisten Fällen *Durchnässung der Haut* und in einem Falle ein *Trauma* beschuldigen. Für die Möglichkeit der Entstehung der Krankheit nach *Durchnässung* des Körpers spricht nachstehender Fall:

Ein an Morb. Brightii behandelter Mann von 49 Jahren sollte, nachdem er schon mehr als 8 Tage von Hydrops und der Albuminurie befreit gewesen war, den kommenden Morgen aus der Spitalspflege entlassen werden. Bei Gelegenheit eines gegen Abend im Spitalsgarten vorgenommenen Spazierganges wusste er sich ein warmes Bad zu verschaffen und ging nach

demselben noch 2 Stunden lang bei regnerischem nasskalten Wetter herum. Noch vor dem Schlafengehen trat Frostschauer, vermehrter Durst und Harnzwang ein: der vordem normal gewesene Harn zeigte viel Blut und Albumen und grosse Mengen von Faserstoffcylindern. Wiewohl kein Hydrops nachkam und nach 7tägiger Dauer der Krankheit der Blutgehalt des Harns verschwunden war, so konnten doch 30 Tage nachher noch Eiweisspuren im Harn entdeckt werden, und eine lästige Polyurie strafte den Patienten für seinen Leichtsinn.

Ein anderer Fall spricht für Morb. Bright. *traumatischen Ursprungs*: W. Johann, 17jähriger Lehrjunge, glitt am 22. December 1854 beim Aufsitzen auf ein, über eine 2 Ellen tiefe Kiste gelegtes Brett aus, fiel mit seiner rechten Lende auf die Kante des Brettes und beschädigte sich beim Aufraffen ebenfalls an der Ecke der Kiste. Drei Stunden später Schmerzen in der rechten Seite, Fieberbewegungen, Brechneigung, unlöschbarer Durst. Alle diese Symptome mit Ausnahme des Durstes schwanden nach 4 Tagen, und es trat zu einer bald nach dem Falle auftretenden Anschwellung des Kreuzes Oedem der unteren Extremitäten, der Bauchwand und des Gesichtes. Kopfschmerz, Husten und anderweitige Symptome fehlten. Der Harn, anfangs dunkel, wurde in grosser Menge entleert. 6 Tage nach dem Fall trat Patient in die Anstalt, wo wir ihn vollkommen fieberfrei und anämisch fanden, und nebst einem unbedeutenden Lungenkatarrh und geringem Pleurahydrops, Ascites und Hautödem beobachteten. Der blassgelbe klare Harn von 1.0106 specifischen Gewichtes zeigte Albumen, Schleim- und Epitelialzellen und enthielt in 1000 Theilen:

Wasser	984,66
Albumen	6,84
andere organische Stoffe	1,40
Mineralasche	7,10
	1000,00

Die Menge des in 24 Stunden gelassenen Harns betrug am Tage der klinischen Aufnahme 4.842 Med.-Pfunde; Pat. verlor somit damals 39 Gran Albumen. Gleich die ersten 8 Tage nachher nahm ohne irgend welche functionelle Störung der Hydrops allmälig ab, der Eiweissgehalt des Harns verminderte sich (bei ganz indifferenter Therapie), und fehlte in einzelnen Mengen schon gänzlich, bis am 9. Tage unter leichten Fieberbewegungen abermals die Albumenausfuhr sich steigerte, und der Urin dunkler wurde, ohne dass die hydropischen Anschwellungen zugenommen hätten. Die Analyse des an diesem Tage 1.524 Med. Pfd. betragenden Harns ergab in 1000 Theilen:

Wasser	963,277
Albumen	4,238
andere organische Bestandtheile	22,175
feuerfeste Stoffe	10,310
	1000,000

Das specifische Gewicht von 1.0165. Somit betrug die binnen 24 Stunden ausgeschiedene Eiweissmenge 37 Gran. — Doch rasch nahm abermals die Eiweissmenge ab, Patient erholte sich zusehends und verliess am 23. Tage nach der klinischen Aufnahme, dem 30. nach erfolgter Verletzung genesen und gekräftigt die Anstalt.

In allen von uns beobachteten Fällen begann der Hydrops an den Unterschenkeln und im Gesichte, Ascites kam erst später und zuletzt Pleurahydrops.

Das Perikardium jedoch blieb bei allen unseren Kranken von der Wasseransammlung verschont. Doch war Lungenödem ein steter Begleiter des Brusthydrops.

Convulsionen beobachteten wir im Verlaufe des Morb. Brightii dreimal und jedesmal sahen wir nachher den Hydrops ungewöhnlich rasch sich verlieren, in einem einzigen Falle erlag das betreffende Individuum dem Anfalle.

1. Ein anämisches, mit enormer Speckmilz in Folge langdauernden Wechselfiebers behaftetes Mädchen wurde durch mehrere Monate im Spital behandelt und wiewohl mehrmals Verschlimmerung des Leidens sich kund gab, bei dem Gebrauche des kohlensauren Eisens von ihrem Hydrops gänzlich befreit. Es blieb eine andauernde Polyurie zurück, deren Product ein specifisch leichter, Spuren von Blut und Albumen führender Harn gewesen. Plötzlich traten die Erscheinungen des epidemischen Typhus exanthematicus auf und die Kranke erlag am 8. Tage einem epilepsieähnlichen Anfalle.

2. Eine 30jährige, seit 6 Monaten zum erstenmal geschwängerte Frau, bekam im Monate März, nachdem sie Tagelang in einem kalten feuchten Verkaufgewölbe gesessen, Oedem der Füsse; 3 Tage später war auch das Gesicht geschwollen und 6 Tage nachher kam nach einem vorangegangenen Schüttelfroste Hämaturie. Die Menge des Harns war trotz des vermehrten Durstes eine sehr unbedeutende und Patientin anscheinend wohl. Doch nach 2 Tagen stellten sich Convulsionen ein, welche die Patientin in einen soporösen Zustand versetzten, aus dem sie von heftigen Lendenschmerzen erweckt wurde. Von diesem Momente an nahm der Hydrops so rasch zu, dass die Cutis am ganzen Körper höchst gespannt wurde und zu wiederholten Malen Excisionen der Conjunctiva vorgenommen werden mussten. Die Convulsionen (Eklampsie) wiederholten sich binnen 20 Tagen fünfmal und erschienen nach dem am 28. Tage der Krankheit erfolgten Abortus nicht wieder, ja es stellte sich plötzlich eine so reichliche Diurese ein, dass nach 5 Tagen bereits alles Eiweiss aus dem Harn geschwunden war und Patientin binnen wenigen Tagen von ihrem Hydrops genas. Ob Acidum nitricum oder die gleichzeitig vorgenommenen Oeleinreibungen das Leiden behoben haben, mag dahingestellt bleiben. — Ein halbes Jahr später litt die abermals schwangere Frau an Hydrops mit Albuminurie.

3. Ein 31 Jahre alter Kattundrucker, der im Monate Jäner unmittelbar und entblösst aus der mit Dämpfen erfüllten Arbeitsstube schwitzend über einen langen Hofraum gegangen war, bekam hierauf einen Schüttelfrost, dem Hitze, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, enormer Durst und Harnzwang folgten. Am 5. Tage begannen die unteren Extremitäten zu schwellen. Am 9. Tage kam er höchst anämisch mit Anasarka, Ascites und beiderseitigem Brusthydrops auf die Klinik. Der Harn zeigte ein spec. Gewicht von 1.027 und enthielt nebst Blut, Eiter und Epitelialzellen zahlreiche Faserstoffcylinder. Bei der chemischen Untersuchung fanden sich

in 1000 Theilen Wasser 875,795, Albumen 4,600, sonstige organische Stoffe 63,295, Mineralbestandtheile 56,310 Th. Die Menge des täglichen Getränkes verhielt sich zur Harnmenge wie 6 : 1. — Vom 11. bis 17. Jäner nahm bei indifferenter Therapie der Hydrops allmählig zu, der Harn änderte sich aber seiner Quantität nach nicht, sein spec. Gewicht schwankte zwischen 1.021—1.028, doch blieb seine tägliche Menge um 3,5 Pfund hinter dem Quantum der Flüssigkeitseinfuhr zurück. Trotzdem stieg das Körpergewicht, welches bei der Aufnahme 112 Pfund betragen hatte, blos um 6 Pfund, weil reichliche diarrhoische Stuhlentleerungen den Ueberschuss des eingeführten Wassers dem Organismus entzogen. Die nächsten 11 (18—29) Tage wurde Pat. zweimal am ganzen Leibe mit warmem Provençeröl eingerieben, behufs der Diaphorese in Kotzen gehüllt und ihm mehrmals des Tags ein warmer Thee gereicht. Es kam wohl Schweiss, aber keine Hydropsabnahme, ja Pat. wurde täglich um 1 Pfund schwerer, der noch immer stark albumenhaltige Harn zeigte noch viel Blut und blieb in seiner Quantität im Tage um 36 Unzen hinter der Flüssigkeitsaufnahme zurück. Wir griffen nun zur Salpetersäure in steigender Dosis von 2 Scrupel bis zu 1 Drachme, so dass binnen 13 Tagen Pat. mehr als eine Unze Acid. nitr. dilut. genommen hatte. Die ersten 3 Tage stieg bei dieser Behandlung das Körpergewicht um ein Pfund täglich bis auf sein Maximum 132 Pfund, die Harnausfuhr erreichte noch immer nicht die Flüssigkeitseinfuhr, doch enthielt der Harn weniger Blut, weniger Eiweiss. Nach 3 Tagen aber stellte sich eine reichliche Diurese und mit ihr Hydropsabnahme ein, so dass Pat. binnen 18 Tagen um 14 Pfund leichter wurde und in 24 Stunden durchschnittlich um 27 Unzen mehr Harn liess, als er Flüssigkeit zu sich nahm. Das nun verminderte Eigengewicht des Urins schwankte zwischen 1.012—1.007. Von Blut und Albumen waren nur Spuren vorhanden Es schien alles vortrefflich zu gehen, bis plötzlich am 42. Tage der Krankheit nach vorangegangenem Kopfschmerz und Unwohlsein ein epilepsieähnlicher Anfall sich einstellte, der sich in einer Nacht 4mal wiederholte und zweistündigen Sopor zur Folge hatte. Der Harn blieb aus und selbst beim Katheterisiren erwies sich die Blase leer, erst 15 Stunden nach dem ersten Anfall harnte der Kranke wieder, der sonst fast alle Stunden nach dem Uringlase langen musste. Wir verliessen nun das bisher gereichte Mittel und gaben eine einfache Gummimixtur. Die Convulsionen wiederholten sich noch einmal und dann schritt die Krankheit rasch der Genesung zu, das Körpergewicht erreichte binnen wenigen Tagen das constante Gewicht von 93 Pfund. Doch blieb noch lange eine Polyurie zurück, so wie stets Spuren vom Blut im Harn zu finden waren. Das Gewicht des Harns schwankte zwischen 1.007—1.012. 75 Tage nach der Erkrankung verliess Pat. die Anstalt.

In den beiden zuletzt angeführten Fällen folgte somit den urämischen Anfällen eine reichliche Diurese und rasche Hydropsverminderung.

In den meisten unserer genesenen Fälle schwanden zunächst die abnormen morphologischen Harnbestandtheile, Fibrincylinder, Blut- und Eiterzellen, dann das Albumen und mit der nun erst rasch zunehmenden Diurese der Hydrops. In den eben angeführten 3 Fällen und noch in einem 4. und 5. hielt

der Blut- und Albumengehalt noch nach völligem Verschwinden der Wassersucht wochenlang an, was sich vielleicht aus dem bei Besprechung der ohne Hydrops verlaufenden Fälle beigefügten anatomischen Befunde der Niere erklären lässt.

Der Abnahme des Hydrops sahen wir jedesmal Schweisse vorangehen, ob Diaphoretica gereicht wurden oder nicht, aber erst die darauf *folgende Diurese zog Schwund der Oedeme nach sich;* sie war dann so beträchtlich, dass manche unserer Kranken im Tage 4—5 Pfund von ihrem Körpergewichte verloren. Manchesmal halfen wohl auch intercurrirende Darmkatarrhe den Hydrops entfernen. Dass aber zu schnelle plötzliche Abnahme der Wassersucht nicht sonderlich erwünscht sei und rasch den Tod nach sich ziehen könne, sahen wir bei einem unserer Kranken. Ein 51jähriger Mann, der schon seit 3 Tagen reichlich (12—15 Pfund) Harn gelassen hatte und dessen Befinden fast in jeder Hinsicht befriedigend war, bekam eines Abends einen ungewöhnlichen Turgor. Eine genaue Untersuchung des Kranken liess mit Ausnahme weniger Ekchymosen an der Brust und dem Unterleib nichts Beunruhigendes auffinden. Bei der Frühvisite war Pat. am ganzen Körper mit Ekchymosen besäet, lobte seinen Zustand ungemein und war eine Viertelstunde später plötzlich gestorben.

Die *Section* zeigte nebst auffallender Anämie ähnliche Blutaustretungen am Dickdarm und zerfliessende Blutpuncte in der weichen Hirnsubstanz. Vielleicht war der durch das rasche Verschwinden des Hydrops plötzlich aufgehobene Druck die Ursache der Blutextravasate und des Todes.

Einen nicht unbedeutenden Theil des in der Cutis deponirten Wassers sahen wir auch *durch die Cutis selbst austreten*, indem sich meist an den Unterschenkeln, seltener an den Oberschenkeln Wasserblasen bildeten, die platzten, worauf das entblösste Corion mehrere Tage lang das Serum, oft in einer täglichen Menge von $^1/_2$—3 Pfund durchsickern liess. Doch erschien uns diese spontane Eröffnung der Cutis, so wie auch die mehremale auf unserer Klinik vorgenommene sehr erleichternde Acupunctur nicht sonderlich lobenswerth, weil in einigen Fällen ein gangränöses Erysipel von da aus sich entwickelte. Doch gilt dies letztere mehr vom Hydrops im Gefolge der Herzklappenkrankheiten, als vom einfachen Morb. Brightii.

Was die *Behandlung* unserer Fälle anbelangt, so ist zu erwähnen, dass wir blos 2 Methoden in Anwendung brachten, 1. die diaphoretische, und 2. die diuretische. — *Diaphoretica* sind nach Herrn Prof. Jaksch indicirt bei Morb. Brightii ex refrigerio und wir wandten zu diesem Behufe mehrmals die Oeleinreibungen an. Doch konnten dieselben wegen verschiedenen, anderweitige Arzneimittel fordernden Complicationen,

meistens nicht consequent durchgeführt werden und wir sind daher nur in einem, dem nachfolgenden Falle im Stande, über ein günstiges Resultat zu berichten. Ein 49jähriger Holzflösser von Podskal, der seit seinem 16. Lebensjahre diese Beschäftigung trieb, musste im Monate Mai 1855 bei regnerischem Wetter tagelang im Flusse stehen. 4 Tage vor seiner Erkrankung suchte er sich durch anhaltendes Holzspalten zu erwärmen, was ihm auch vortrefflich gelungen war. Als er Feierabend gemacht und schweisstriefend sich nach Hause begab, überraschte ihn ein heftiger Platzregen und durchnässte ihn bis auf die Haut. Er behielt dennoch seine nassen Kleider bis zum Schlafengehen am Leibe. Beim Ausziehen der Stiefel bemerkte er, dass die Füsse geschwollen seien, arbeitete aber Tags darauf trotzdem im Wasser, ohne sich um das Zunehmen der Geschwulst zu kümmern. Erst als auch die Hände zu schwellen begannen und Hausmittel erfolglos blieben, kam Pat. ins Spital. wo nebst exquisitem Hauthydrops Ascites und Hydrothorax nachgewiesen wurde. Der Harn führte Albumen, Blut und Fibrinschläuche in grosser Menge. Hier wurde die Einreibung mit Oel zweimal des Tags vorgenommen; der Hydrops nahm, wiewohl am 6. Tage Schweisse eintraten, immer noch zu, denn das Gewicht des Kranken stieg binnen 10 Tagen von 143 auf 158 Pfund, somit um 15 Pfund, und die Harnausfuhr verhielt sich zur Flüssigkeitseinfuhr wie 1:5. Vom 10. Behandlungstage an begann aber mit Eintritt reichlicher Diurese die Wassersucht abzunehmen, der Harn verlor seinen Albumengehalt und überwog das eingeführte Flüssigkeitsquantum manchen Tag um 4 bis 5 Pfund. Patient verlor binnen 18 Tagen 39 Pfund von seinem Gewichte und war bereits reconvalescent, als ihn eine Recidive wieder ans Krankenbett fesselte. (Siehe den 1. Fall.)

Nie sahen wir bei der genannten Methode plötzliche Besserung. — *Diuretica* wandten wir dann an, wenn die Krankheit einen chronischen Charakter hatte, und es wurden sodann Baccae Juniperi, Scilla, Liquor terrae fol. tart. oder Digitalis gewählt. Von letzterer sahen wir einmal einen scheinbar glänzenden Erfolg bei einer Kranken, bei der die Oeleinreibungen nicht fruchten wollten. Während der 50tägigen Beobachtungsdauer trank die Kranke 217.1 Pfund Wasser und entleerte 287,2 Pfund Harn. Während der ersten 8 Tage nahm sie bei Anwendung der Oeleinreibungen 42,8 Pfund Flüssigkeit und lieferte 27,5 Pfund Harn, somit blieb fast die Hälfte des genommenen Wassers im Organismus zurück. Binnen der nächsten 20 Tage betrug bei gleichzeitigem Digitalisgebrauche das Wasserconsumo 88,7 Pfund, die Harnmenge aber 127,1 Pfund, was ein Verhältniss von nahezu 1 : 1½ gibt, und in den letzten 22 Tagen wurden bei indifferenter Therapie 104,6 Pfund Wasser eingeführt und 157,5 Pfund Harn ausgeschieden, was ein Verhältniss von 1 : 1²/₅ gibt. — Während also die diaphoretische Methode erfolglos blieb, erfolgte bei gleichzeitiger Anwendung des genannten Diureticum rasche Genesung. — Scheinbare Erfolge sahen wir von *Jodkalium* und der *Salpetersäure*, die Hansen empfohlen, sind gegenwärtig aber von der Unwirksamkeit derselben bei Morb. Brightii völlig überzeugt.

Im Anschlusse sei hier noch eines Falles von *chronischer Nephritis* (deren wir 2 hatten) ausführlich erwähnt, weil wir denselben durch lange Zeit zu beobachten Gelegenheit hatten.

P. F. 27 Jahre alter Kürschnergeselle, soll schon im 2. Lebensjahre und fast alljährlich Wechselfieberanfälle überstanden haben (er stammt aus einer Fiebergegend). Die ersten Symptome seiner Nierenkrankheit traten vor 6 Jahren auf. Er bekam, nachdem er bei nasskaltem Wetter barfuss im Walde Holz gefällt hatte, einen Schüttelfrost, Lendenschmerz und Harnzwang. Das Harnen war erschwert und von heftigen, von den Lenden bis in die Eichel ausstrahlenden Schmerzen begleitet. Der Harn soll blutig gewesen sein. Nach $^8/_4$ Jahren will er bei dem Gebrauche von Petersilienabkochung genesen sein. 2 Jahre später fiel er mit der rechten Seite 8 Stufen tief auf eine hölzerne Truhe und empfand durch 8 Wochen Schmerzen in der genannten Gegend. Anfangs August 1854 stellte sich ohne bekannte Veranlassung ein 4 Stunden anhaltender Frostanfall ein, dem immer Hitze, Mattigkeit, Durst und Appetitverlust folgte, worauf nach 3 Tagen die Füsse zu schwellen begannen. Nach 3 Wochen verloren sich diese Symptome bis auf eine Empfindung von Trockenheit des Mundes, vermehrten Durst und vermehrten Appetit. Dazu kam ein stechender Schmerz in der rechten Lendengegend von der Empfindung des Hölzernseins der betreffenden Körperhälfte begleitet. Dieser Schmerz verlor sich zeitweilig. Der Harn war auffallend blass, copiös und ging Nachts unwillkürlich ab. Am 9. Jänner 1855 wurde der Kranke auf die Klinik genommen. Wir fanden ihn anämisch, abgemagert, fieberfrei und konnten mit Ausnahme einer Empfindlichkeit in der rechten Nierengegend nichts Abnormes entdecken. Auch die Untersuchung mit dem Katheter gab kein Resultat. Pat. war sehr niedergeschlagen, klagte bei feuchter, nicht belegter Zunge über Trockenheit der Mundschleimhaut und trank demgemäss im Tage 8—14 Pfund Wasser. Der bei Nacht unwillkürlich gelassene Harn hatte ein specf. Gewicht von 1.0037 und enthielt in 1000 Theilen 989.559 Th. Wasser, 5.933 org. Stoffe, 4.508 Mineralasche, war aber frei von Albumen, frei von Eiter. Er wurde Tags über etwa 9mal, über Nacht aber 5—6mal entleert, und immer blieb nach dem Uriniren die Empfindung zurück, als sei noch Harn in der Blase. Die Menge der einzelnen Entleerungen beträgt am Tage 4—15, bei Nacht 9—20 Unzen. Binnen 75tägiger Beobachtung liess Pat. 947, somit in 24 Stunden beiläufig 12,6 Pfund Harn und trank oft bis an 20 Pfund Wasser. Er ging herum, und befand sich leidlich. In der 7. Woche nach seiner Aufnahme wurde in der rechten Nierengegend ein Tumor (vergrösserte Niere) tastbar und der Harn führte Eiterzellen. Nun konnte die Diagnose Nephritis chronica mit Sicherheit gestellt werden. In der 8. Woche stellten sich Erscheinungen einer chronischen Urämie ein (Somnolenz, Appetitverlust, Trockenheit der Zunge, Widerwillen gegen Fleischspeisen, Diarrhöe, Blasenschwäche) und hielten durch 4 Tage an; 14 Tage später Gesichtserysipel, Rachencroup und der seit den urämischen Zufällen mit dem Katheter entleerte Harn wurde stark eiterhältig und die Blase allmälig beim Katheterisiren sehr empfindlich. Es trat Enuresis, nach einigen Tagen Delirien und Sopor und nach 10tägigem Bestande der Enuresis der Tod ein. Im ganzen Verlaufe der Krankheit kein Hydrops.

Section. Beide Nieren mit stark verdickten Kapseln versehen, und von ihrer Umgebung schwer lösbar, das Parenchym von zahlreichen, grünlich gelben Eiter führenden Abscessen durchsetzt, ungemein verdichtet, hart und fest, hie und da feinknotige, stellenweise eitrig zerfliessende Exsudate enthaltend; die Nierenkelche und Becken nach allen Richtungen erweitert, abgerundet, bis nahe an die Peripherie reichend, die Schleimhaut derselben, so wie die der stark erweiterten Uretheren ungemein verdickt, rosenroth injicirt, das Rohr ungefähr von dem Caliber einer Aorta mit reichlichem eitrigen Secrete erfüllt, der rechte Urether unmittelbar unter der Niere S förmig geknickt, im Eingange verengt, so dass die Communication des erweiterten Nierenbeckens mit dem Harnleiter nur durch eine ungefähr rabenkielgrosse Oeffnung hergestellt ist. Die Harnblase zusammengezogen, dickwandig. Im Urachus ein Abscess, die Prostata in der rechten Hälfte von Eiterherden zerstört, die Urethra dabei unversehrt. Sonst Nephritis, Perinephritis, Pyelitis und Urethritis nebst leichtem Hirn- und Hirnhautödem, Darmkatarrh, hypost. Pneumonie.

Ein Fall von *Dislocation der linken Niere* kam bei einer 38jährigen Schneidersfrau, die in 11jähriger Ehe 4 gesunde Kinder leicht geboren und nie schwer gearbeitet hatte, vor. Die subjectiven Symptome dieser ohne bekannte Ursache vor 1½ Jahren plötzlich entstandenen abnormen Lagerung waren zeitweilige, dumpfe, vom Kreuz bis ins linke Bein sich erstreckende Schmerzen und vermehrter Harnabgang. Die Niere war als solche deutlich durch die Bauchdecken zu tasten, fand sich bei aufrechter Stellung der Kranken in der linken Darmbeingegend, in der Rückenlage 1″ unter dem Rippenbogen, liess sich im Unterleib hin und herschieben und manchmal wenigstens scheinbar reponiren, fiel aber beim Stehen und Gehen der Kranken plötzlich wieder vor.

Krankheiten der Harnblase.

Blasenkatarrh wurde bei 5 Männern beobachtet; bis auf einen 16jährigen Studenten befanden sich alle im vorgerückten Alter (zwischen dem 50—70 Jahre). In zwei Fällen wurde Verkühlung, in einem der Genuss schlechten Bieres beschuldigt, und in zwei Fällen war eine beträchtliche Prostatavergrösserung die wahrscheinliche Ursache der katarrhalischen Entzündung. Zur Constatirung der Diagnose diente uns die mikroskopische Harnuntersuchung, die auch in allen Fällen in grosser Menge Eiter- und Epitelialzellen nachwies. Zeitweilig fanden wir auch Blutkörperchen in nicht geringer Menge. — Alle 5 Kranke genasen, doch erst nach längerer Behandlung. Wir reichten ihnen Anfangs Emulsionen mit Hyoscyamusextract und liessen sie fleissig Sitzbäder gebrauchen, später gaben wir Alumen, Aq. calcis, Uva ursi und zur Hebung des Torpors

der Blase (d. h. des detrusor vesicae) Secale cornutum. In der Reconvalescenz liessen wir den Giesshübler Säuerling brauchen.

Blasenlähmung wurde 2mal beobachtet, 1mal bei einem 77 jährigen Manne, 1mal bei einem jugendlichen Geisteskranken. Bei ersterem war sie durch die abnorme Entwickelung eines mittleren Prostatalappens bedingt, der die Harnröhrenmündung in die Blase verlegte und so Stagnation des Harns, Katarrh und allmälig Unwirksamkeit des M. detrusor vesicae nach sich zog. Der betreffende Kranke litt schon 7 Jahre an Harnbeschwerden. Fleissiges Katheterisiren, laue Sitzbäder und die örtliche Anwendung einer Jodkalisalbe behoben diesen Zustand bis auf einen geringen Blasenkatarrh in 14 Tagen.

Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.

Schiefstellung des noch ausgedehnten Uterus wurde an einer Erstgeschwängerten beobachtet.

Uterusblutung während der Gravidität kam einmal nach einem Sturze vor und hörte auf, ohne Abortus nach sich gezogen zu haben.

Vorfall des Uterus kam 1mal als completer, 2mal als partieller vor, wesentliche Erleichterung schaffte die Application eines Zwanck'schen Pessariums. Eines Falles von *Uteruscarcinom* geschah bereits Erwähnung.

Einen *Tumor ovarii dextri*, wahrscheinlich carcinomatöser Art, bot eine 51jährige Köchin, bei der ohne gleichzeitige wahrnehmbare Erkrankung des Uterus zeitweilig Metrorrhagien sich einstellten.

Puerperalkrankheiten, die bei uns so häufig und leider auch sehr mörderisch auftreten, kamen meistens in den Wintermonaten unter den mannigfachsten Formen zur Aufnahme; unter 19 Fällen 6mal als Endometritis mit ihren Folgezuständen, 1mal als Eklampsie, 11mal als Peritonaeitis und 1mal als Myositis. — Von diesen 19 in der Blüthe der Jahre (20—30, blos 4 waren zwischen 30—40) stehenden Kranken starben blos 5, die anderen 14 genasen, wiewohl mehrere erst nach langem Siechthum. Das Sterblichkeitsverhältniss unserer, je nach dem Interesse der Fälle ausgewählten Kranken war aber ein günstigeres, als auf den anderen Abtheilungen unserer Anstalt, denen die Wahl der Fälle nicht freisteht. Bis auf eine von der Geburt auf der Gasse überraschte Kranke, waren alle anderen in der Gebäranstalt entbunden worden. Das Leiden stellte sich, in der Regel mit einem Schüttelfrost beginnend, 2—5 Tage nach der Entbindung ein, wurde aber häufig ver-

heimlicht und erst später Gegenstand ärztlicher Behandlung; so eine puerperale Peritonaeitis erst in der 6. Woche. Die Form des Puerperalprocesses war verschieden, doch liess sich jedesmal als Grundleiden eine Affection des Endometron auffinden, wenn diese auch mit dem Auftreten der secundären Form in den Hintergrund getreten war. Am häufigsten verlief der Puerperalprocess als Peritonaeitis mit einem entweder rasch eitrig zerfliessenden, oder bald sich organisirenden fibrinösen Exsudate, das meistens in grosser Menge gesetzt wurde und in der Regel eine gute Prognose zuliess — In Fällen, wo zunächst das Endometron betheiligt war, fand sich der Uterus gross, seine Wandungen waren dick und mürbe, von klaffenden Gefässen durchzogen und in seiner Substanz meist gegen die Anheftungsstelle des Lig. rotundum mit Abscessen durchsetzt. In den Venen an den Seitentheilen des Uterus meist eitriges Exsudat; die Innenfläche zottig gelockert, dunkelroth gefärbt, hie und da mit mürben Exsudaten und Placentarresten bedeckt. Diesem Sectionsbefunde entsprach im Leben hohe Turgescenz, Cyanose des Gesichtes, gelbliche, hie und da bläuliche Färbung der Haut, trockene Zunge, aufgetriebener, empfindlicher Unterleib. Die äusseren Genitalien waren geschwollen, aus der Vagina floss ein eitrig jauchiges Secret; bedeutende Puls- und Athemfrequenz, nicht selten Delirien, häufige Frostanfälle. Trat der Process als Peritonaeitis auf, so wurde rasch ein beträchtliches Exsudat gesetzt, welches schnell die eitrig jauchige Umwandlung eingehend, binnen wenigen Tagen lethal ablief, oder es begann sich in seinen äusseren Schichten zu organisiren, das eitrig zerflossene Product sackte sich ab, und wurde selbst in den einzelnen sehr schweren Fällen unschädlich. Wir sahen alle puerperalen Peritonaeitiden, bei denen das Exsudat als abgekapselt nachweisbar gewesen, wiewohl manchmal nach langem Siechthum genesen, obschon es in drei Fällen zur Perforation (in den Darm, die Scheide und die Bauchdecken), führte. In solchen Fällen traten auch anderweitige Exsudationen ein, so in die Pleura und manchesmal auch in die Lungen, doch brachten sie keine wesentliche Verschlimmerung. Was den Verlauf des Puerperalprocesses mit freiem Exsudate betrifft, so tödtete er als solcher meist sehr rasch in 3, 4 bis 8 Tagen und war in einzelnen Fällen von pyämischen Zufällen begleitet. So fanden wir einmal bei einer solchen Endometritis mit nachweisbarer Lymphangioitis zahlreiche Entzündungsherde in der Musculatur der beiden unteren und

der rechten oberen Extremität. Der Puerperalprocess fand sich im Bauchfell 11mal localisirt. Das Product wurde meist die nächsten 2—10 Tage nach der Entbindung gesetzt, bei einer früher schon einmal syphilitisch afficirt gewesenen Zweitgebärenden trat sogar gleich nach der Geburt ein Schüttelfrost mit bleibenden Unterleibschmerzen ein. Eine andere Kranke hingegen will die Peritonaeitis erst am 47. Tage nach der Geburt bekommen haben, welche Angabe aber gewiss unrichtig ist, da die Kranke nach der Entbindung sich wegen Unwohlseins legen musste, eine Mastitis bekam und nachdem sie am 47. Tage aufstehen und gehen wollte, von Unterleibsschmerzen daran gehindert wurde. Trat Absackung ein, dann konnten wir durch die Bauchdecken eine oder mehrere massenhafte, oft zwei Dritttheile des Abdomen einnehmende Geschwülste tasten, die nach längerer oder kürzerer Zeit in mehrere kleinere, von der Peripherie gegen das Centrum abnehmende Geschwülste zerfielen. Wir behandelten die abgekapselten Bauchfellexsudate örtlich mit Kataplasmen und grauer Mercurialsalbe, und setzten nur bei heftigen Schmerzen Blutegel. Es versteht sich von selbst, dass die Kranken zur absoluten Ruhe verhalten wurden. Die Resorption des Exsudates in späteren Zeiträumen wurde durch warme Bäder unterstützt. — In Fällen von septischer Peritonaeitis beschränkten wir uns auf die Darreichung von Chinin mit Morphium, im Voraus von der Fruchtlosigkeit jedes therapeutischen Verfahrens überzeugt. — Nachdem ich nun die puerperalen Peritonitiden besprochen, will ich statt der Erörterung der anderen uns vorgekommenen Formen hier die Beschreibung dreier Fälle folgen lassen.

1. *Endometritis, Lymphangioitis, Peritonaeitis et Pleuritis septica* mit 10tägigem lethalen Verlauf. S. M. 22 Jahre alt, stets gesund, wurde nach normaler Schwangerschaft während der Fahrt zur Entbindungsanstalt von Geburtsweben überrascht, worauf unerwartet schnell die Ausstossung des Kindes und der Nachgeburt folgte, wesshalb die Kranke den Statuten der Anstalt zu Folge auch nicht mehr aufgenommen, sondern sogleich der Krankenanstalt zugewiesen und zufällig in ein Zimmer gelegt wurde, in dem bereits zwei Puerperen sich befanden. Den zweiten Tag stellte sich ein Schüttelfrost ein und die Patientin wurde sogleich auf die Klinik transferirt. Wir fanden das blasse kräftige Weib stark fiebernd, mit heisser Haut, strotzend gefüllten Brüsten und einem noch 2½″ über der Symphyse tastbaren Uterus. Die äusseren Genitalien geschwollen, eine mit Blut gemengte Jauche entleerend. Der Urin sparsam, dunkel. Die Kranke klagt über Stirnkopfschmerz, grossen Durst und Mattigkeit. Puls 128. Resp. 28, Temp. 33·1° R. — Die Nacht vom 29. auf den 30. wurde schlaflos und in grosser Unruhe verbracht; am Tage heftiger Stirn- und Unterleib-

schmerz mit folgender Diarrhöe. Puls 112, Resp. 24, Temp. 38° R — 31. Delirien; Puls 144, Resp. 24, Temp. 32.1° R., nachweisbares Peritonaealexsudat. — 1 *Jänner*: Delirien, Meteorismus, Erbrechen, Somnolenz. — 2. Delirien, Sopor, Tod. *Section.* Im Bauchfellsack etwa ³|₄ Pfund einer molkenartigen, eitrig flockigen, etwas schmutzigen Flüssigkeit. Um das S romanum, vorzüglich um den Uterus, weniger um die übrigen Eingeweide ein dickes, eiterartiges, gelbgrünliches Exsudat. Der Dünndarm mässig ausgedehnt, mit flockigem Exsudat äusserlich belegt, die Wände desselben serös infiltrirt. Der Uterus mehr als mannsfaustgross, birnförmig, äusserlich an der vorderen Seite fein streifig geröthet, seine Substanz blass, mürbe, die innere Fläche missfärbig, die Placentarstelle gewulstet, roth bräunlich, ebenso wie die ganze innere Fläche mit einem dünnen Beschlag eines grünlich-bräunlichen Exsudates belegt. — Dieser Fall spricht somit für eine Ansteckungsfähigkeit der Krankheit.

2. *Endometritis und Metrophlebitis puerperalis.* Sch. A., 32 Jahre alt, Dienstmagd, seit dem 20. Jahre immer normal menstruirt, trat als Zweitgeschwängerte vor 3 Monaten in die Gebäranstalt und gebar am 7. *Jänner* ein gesundes Kind. Am 8. Schüttelfrost, Kopf- und Unterleibsschmerz, Durst, Mattigkeit, Diarrhöe, 3 Tage später Aufhören des Lochialflusses. Am 15. wurde sie, ihr Unwohlsein verheimlichend, aus der Gebäranstalt entlassen, und auf der Polizeidirection von einem Schüttelfrost befallen, in die Krankenanstalt eingeliefert. Die Genitalien waren geschwollen und entleerten ein übelriechendes Secret in geringer Menge. Der Unterleib mässig ausgedehnt, der Uterus 2″ über der Symphyse tastbar, Fieberbewegungen. Am 20. Dämpfung in der rechten Darmbeingegend. 23. Neuerdings Schüttelfrost und wenige Stunden nachher Collapsus und Tod. — Die *Obduction* zeigte die freie Fläche des Peritonaeum mit einem eiterähnlichen Beschlage belegt; der Uterus gross, seine Wandungen zolldick, sehr mürbe, von weit klaffenden, grösstentheils flüssiges Blut führenden Gefässen durchzogen, die Substanz des Uterus dicht, an der Anheftungsstelle des Lig. rotundum dext. ein etwa haselnussgrosser und linkerseits ein bohnengrosser, mit dickem Eiter gefüllter Abscess. In den grossen Venen an den Seitentheilen des Uterus und der Vagina dicke, blutig gefärbte Flüssigkeit, die Innenfläche zottig aufgelockert, dunkelroth gefärbt, hie und da mit mürbem Exsudate, im Grunde mit mürben Placentarresten bedeckt. Der äussere Muttermund verstrichen, und so wie die Vaginalschleimhaut mit zahlreichen Einrissen behaftet, am hinteren Winkel des Introitus vaginae ein tieferer, sich in den Darm fortsetzender Einriss mit zottigen, mit Jauche bedeckten Rändern.

3. Bei einem Falle von *puerperaler Entzündung der Oberschenkelmuskeln* sahen wir linksseitige Pleuropneumonie und nach deren totaler Beseitigung beiderseitiges Pleuraexsudat und später noch Phlebitis cruralis des zweiten Schenkels; ungeachtet diese Kranke sehr herabgekommen war, anämisch und hydropisch wurde, genas sie dennoch.

Mastitis sahen wir bei Puerperen 4mal, und wenn wir 2 Fälle von puerperaler Peritonaeitis hieher rechnen, bei denen gleichzeitig Mastitis bestand, 6mal. Die Krankheit trat aber in allen Fällen erst mehrere Tage nach der Entbindung während der

Lactation ein und blieb auf eine Brust beschränkt. In allen Fällen kam es zur Eiterung und zur Genesung.

Hautkrankheiten.

Die Zahl derselben war eine nicht unbedeutende, nämlich 60, und es waren die meisten der häufiger vorkommenden Exantheme durch charakteristische Fälle vertreten.

Die *Masern* nahmen der Häufigkeit nach den ersten Platz ein. Wir sahen diesen Ausschlag 14mal, 12mal bei Knaben zwischen 8—14 Jahren, und 2mal bei Mädchen (9 und 10 J.). Nur 1 Fall verlief tödtlich in Folge accessorischer Tuberculose. Mehr als $^3/_4$ der Kranken lieferte die Findelanstalt, und immer kamen sie erst nach völligem Ausbruch des Exanthems in unsere Behandlung. In 1 Falle standen die Flecken so dicht neben einander, dass das Exanthem scharlachähnlich erschien. In allen Fällen konnten wir den Masern ähnliche Efflorescenzen in der Mund- und Rachenschleimhaut wahrnehmen. In 6 Fällen waren die Maserneflecken mit zahlreichen Ekchymosen untermischt. Dass hier die schlechten Lebensverhältnisse, in welchen sich die Kranken früher befunden hatten, ihr Zusammenleben in kleinen Stuben, wesentlichen Antheil hatte, ergab sich schon aus der Beobachtung, dass die Petechien schwanden, wenn die Kinder in die reinen und luftigen klinischen Krankensäle gebracht, und ordentlich gepflegt und gereinigt wurden. — In einem Falle war starke Lichtscheu vorhanden, in einem andern Falle folgte dem Exanthem eine hartnäckige Conjunctivitis scrofulosa; die Abschuppung fehlte in einigen Fällen, und erfolgte bei zwei mit reichlichem Ausschlag behafteten Knaben an Händen und Füssen in grösseren Platten. — Die Kehlkopfschleimhaut erschien in den meisten Fällen, bei einem 10jährigen Mädchen sogar croupähnlich afficirt. Es stellte sich bellender Husten, zischender pfeifender Athem, Angst, Beklemmung und Cyanose des Gesichtes ein, welche Erscheinungen am 6. und 7. Tage nach der Eruption des Exanthems so intensiv wurden (Croup), dass zu örtlichen Blutentziehungen und Brechmitteln gegriffen werden musste. — Dass unsere Behandlung eine symptomatische war, bedarf keiner Erwähnung, nur so viel soll bemerkt werden, dass wir selbst bei mehrtägiger Stipsis absichtlich stärkere Abführmittel mieden, wohl wissend, dass Darmkatarrhe im Verlaufe der Masern nichts Ungewöhnliches seien.

Scarlatina kam blos einmal bei einem 17jähr. Studenten vor, wiewohl der Scharlach in der Stadt nicht selten gewesen war.

Blattern wurden 9mal, 4mal bei Männern und 5mal bei Weibern beobachtet. Alle standen in jungen Jahren (9—35). Wenn wir den niedrigsten Grad der Krankheit mit Varicella und den höchsten mit Variola bezeichnen, so müssen wir von unseren Fällen 2 auf Varicella, 6 auf Variolois und 1 auf Variola beziehen. Dieser letzte Fall war deshalb merkwürdig, weil das Exanthem nicht nur an der Cutis, die Vola manus und Planta pedis mitgerechnet, reichlich aufgetreten, sondern auch an allen Schleimhäuten, Conjunctiva, Nasen-, Rachen- und wahrscheinlich auch Kehlkopfschleimhaut, dem äusseren Gehörgang, Praeputium und Glans penis, und im Mastdarme in grosser Menge hervorgebrochen war. — Alle unsere Kranken genasen, alle waren vaccinirt. — In therapeutischer Beziehung will ich nur so viel bemerken, dass wir es versuchten, einmal mit Emplastrum de Vigo, und ein anderesmal mit Collodium die Blatternpusteln in ihrer Entwickelung zu hindern, was uns aber nicht gelingen wollte. Collodium verschlimmerte das Uebel geradezu, indem es die Entwickelung der Pusteln in die Höhe verwehrte, und diese nun ihren Inhalt in die Fläche ergiessend, durch Confluenz mehrere hässliche Narben bedingten.

Das *Erythem* sahen wir, mit Ausnahme der unter den Nachkrankheiten der Cholera erwähnten Fälle, blos einmal. Es war ein Erythema urticatum bei einem an Tonsillitis leidenden Mädchen. Dauer 24 Stunden.

Urticaria kam einmal bei einer mit Gastroduodenalkatarrh behafteten Frau vor.

Ekzem wurde 5mal, 1mal bei einem Manne, und 4mal bei Weibern beobachtet; der erste Fall, ein Ekzem der Kniekehle betraf einen Riemerlehrling, dauerte schon 3 Jahre und verlor sich nach der Application der Theersalbe. — Ein anderer Fall, ein Ekzema simplex des Capillitium blieb trotz dieser Salbe und dem Oleum cadinum ungeheilt. — Ein Ekzem der Mamma bei einem 18jährigen Mädchen widerstand einer Salbe mit Zinkblumen, wich aber endlich den fleissig gewechselten Umschlägen von Solutio sulfat. zinci. — Der merkwürdigste Fall kam bei einem 55jährigen Weibe vor, deren ganzer Körper mit Ekzemabläschen besäet war, welche stellenweise die Form und Anordnung einer Psoriasis figurata hatten. Das Jucken war unerträglich. Einwickelungen in eiskalte Tücher erleichterten und behoben das Leiden binnen 8 Tagen.

Impetigo sparsa im Nacken, an den Händen und Oberschenkeln eines 11jährigen Knaben wich der weissen Präcipitatsalbe.

Lupus serpiginosus wurde einmal am Halse eines tuberculösen Burschen, und einmal an den Extremitäten eines Mädchens beobachtet. Im ersten Falle reichten wir durch mehrere Monate den Leberthran, doch ohne Erfolg.

Psoriasis behandelten wir 5mal. Ein 40jähriger Mann, war am ganzen Körper von einer nicht syphilitischen Psoriasis so bedeckt, dass auch nicht ein Quadratzoll gesunde Haut übrig geblieben war. Ehe er unsere Hilfe in Anspruch genommen hatte, machte er die Dzondi'sche Sublimatcur, die Kaltwassercur durch, und hatte auch Schwefelbäder gebraucht; wir behandelten ihn lange Zeit mit der Emery'schen Theersalbe fruchtlos, und erzielten endlich mit der Tinct. arsenicalis Fowleri Besserung. Die 4 anderen Kranken waren Weiber; 2 verdankten ihre Psoriasis einer Infection primär syphilitischer Art und wurden mit Sublimat hergestellt; die 2 anderen wurden mit gutem Erfolge mit Pix liquida behandelt.

Herpes zoster kam bei 3 Weibern vor, jedesmal den Intercostalnerven entsprechend. Jedesmal war der Gürtel (der 2mal rechts, 1mal links erschien) mehr als handbreit, die Eruption von Blasen beträchtlich, und die Neuralgie höchst langwierig. Jedesmal wurde letztere mit der Abtrocknung des Exanthems heftiger und hielt lange nach, in einem Falle mehr als 2 Wochen. Die Behandlung bestand zur Zeit des Exanthems in Eisumschlägen, denen wir der Neuralgie wegen den endermatischen Gebrauch des Morphium und Veratrin folgen liessen.

Erysipel kam 8mal vor, immer als Gesichtsrose, 7mal bei Weibern und 1mal bei einem Manne. Das jüngste Individuum zählte 17, das älteste 42 Jahre. Nur 1 Fall endete durch hinzugetretene Pneumonie lethal. Dieser Fall betraf ein 37jähriges Weib, das mit einem unbedeutenden Gesichtserysipel und Lungenkatarrh in die Anstalt kam, und am 3. Tage plötzlich starb. Es fand sich eine eitrige Infiltration der Unterlippe und des Kinns, eitriges Pleuraexsudat in geringer Menge und lobuläre Pneumonie. Gleichzeitig Schwellung der solitären Follikel im Dickdarm und ein leichter acuter Milztumor. — In einem Falle bei einem Branntweinsäufer war Darmkatarrh zugegen. In 4 Fällen führte das Erysipel zur Blasenbildung und in 1 Falle zu tiefer Eiterung am Augenlide. — Unsere Therapie beschränkte sich auf das Bedecken der ergriffenen Stellen mit Watta.

Phlegmone mit Vereiterung des subcutanen Zellstoffs sahen wir in 3 Fällen, 2mal bei Männern und 1mal bei einem Weibe.

Von den 2 ersteren blieb bei einem die Affection auf die Wade und Kniekehle beschränkt, bei dem anderen aber führte sie zur Vereiterung des Bindegewebes am Halse, endlich auch zur Genesung. Der 3. Fall bei einer 27jährigen Dienstmagd endete tödtlich. — Eine Phlegmone am Halse bei einem 36jährigen Kutscher wurde dadurch interessant, dass der zu beiden Seiten des Kehlkopfs sich bildende Abscess plötzlich über Nacht durch Gasentwickelung aus dem angesammelten Eiter zu einem die ganze vordere Halspartie einnehmenden Hautemphysem, und nach vorgenommener Spaltung und Entleerung der mit Luft gemengten Jauche zur brandigen Abstossung eines 2 Quadratzoll grossen Hautstückes führte. Wiewohl sämmtliche Aponeurosen in der blosliegenden Partie vereiterten, und die Kehlkopfmuskeln und kleineren Gefässe wie mit dem anatomischen Messer präparirt zu Tage lagen, genas Patient dennoch in 14 Tagen. Der lethal endende Fall von Phlegmone war nachstehender:

S. B., 27 J. alte Dienstmagd, seit 5 Monaten zum zweiten Male schwanger, bemerkte seit 3 Wochen ein Fussödem, das seit fünf Tagen schmerzhaft war. Ein dazu gekommener Schüttelfrost und Fieberbewegungen veranlassten sie ins Spital zu gehen. Der linke Unterschenkel war geröthet, gespannt, geschwollen und mit mehreren, eine Eiter und Blutzellen hältige Flüssigkeit führenden Blasen besetzt. Heftige Schmerzen. Zwei Tage später abermals ein Schüttelfrost, Darmkatarrh; später Abortus und Erleichterung. Zwei Tage später Zunahme des Fiebers, Collapsus, Tod. — Ausser Vereiterung des subcutanen Zellstoffs des rechten Schenkels und Infiltration der Leistendrüsen fand sich blos Darmkatarrh vor.

Hieher gehören auch 3 Fälle von subcutaner Entzündung und Vereiterung der Parotisgegend, *Parotitis*, die alte Weiber betrafen und günstig endeten.

Von *Parasiten* kam uns ein einzigesmal *Scabies* bei einer Federschleisserin vor, die nach der Schwefelsalbe binnen 3 Tagen genas.

Paraphyten der Haut sahen wir durch 2 Fälle von *Favus* repräsentirt. Der eine Fall betraf einen Knaben von 8 Jahren; die Krankheit dauerte schon 7 Jahre, und wurde mit Sublimatumschlägen behandelt und wenigstens gebessert. Der zweite Fall, ein 14jähriges Mädchen betreffend, wurde mit der Jodschwefelsalbe (1 Dr. auf 1 Unze Fett) zweimal im Tage behandelt und fleissig mit Seife gewaschen, worauf die abnormen Gebilde von der Kopfhaut rasch schwanden, nach 14 Tagen aber wiederkehrten.

Muskelkrankheiten.

Nebst der bei dem Puerperalprocesse erwähnten *Muskelentzündung*, sahen wir auch einen Fall von primärer Entzündung von Muskeln bei einem 49jährigen Weibe. Sitz der Krankheit waren die geraden Bauchmuskeln, die Ursache ein Trauma; die Krankheit endete mit Abscessbildung.

Krankheiten bedingt durch gestörte Blutmischung.

Chlorosis. Die eigentliche idiopathische Form der Krankheit beobachteten wir bei 12 Mädchen im Alter zwischen 15 bis 24 Jahren. Keine derselben bot andere, als die der Chlorose zukommenden Symptome dar. Eine auffallende Blässe der Hautdecken und sichtbaren Schleimhäute (Olygokythämie) fehlte nur in einem Falle bei einem 24jährigen Dienstmädchen, wo constant eine umschriebene rosenrothe Färbung der Wangen wahrgenommen wurde, die möglicher Weise ihren Grund in der ungemeinen Zartheit der Cutis und der Erweiterung ihrer Capillarien haben konnte. Ein anderes constantes Symptom waren die Venengeräusche. Jedesmal fanden wir in der V. jugularis ein continuirliches schwirrendes Geräusch, das in der Mehrzahl der Fälle auch tastbar erschien. In der Regel wurde auch an der Herzspitze ein systolisches Geräusch gehört, das aber mit der Besserung der Krankheit sich bald verlor, und nie von einem verstärkten zweiten Pulmonalton begleitet war. Doch litten alle unsere Kranken zeitweilig, namentlich nach jeder körperlichen Anstrengung an einem oft sehr lästigen Herzklopfen. — Weitere von uns bei allen 12 chlorotischen Mädchen beobachtete Symptome waren: grosse Hinfälligkeit, bei einer Kranken bis zu häufigen Ohnmachten gesteigert, Kopf- und Kreuzschmerz, gestörter Appetit, bestehend in dem Verschmähen von Fleischspeisen und Verlangen nach säuerlichen Nahrungsmitteln, und ein leichtes Ausserathemkommen selbst bei geringen Muskelanstrengungen. Die Menstruation war in einem Falle vermindert, in 2 Fällen durch Leukorrhöe ersetzt gewesen, in allen übrigen fehlte sie gänzlich. — Bei einer Kranken beobachteten wir ein in horizontaler Körperlage verschwindendes, nach mässigem Herumgehen wiedererscheinendes Fussödem. — In ätiologischer Beziehung ergaben die Aussagen unserer Kranken nichts Bestimmtes, doch schien in einem Falle die Krankheit ihren Grund in deprimirenden Gemüthsaffecten gehabt zu haben. Wenigstens war es sehr auf-

fallend, dass ein solches Mädchen, das an mehreren Orten unter übrigens gleichen Verhältnissen diente, dann chlorotische Erscheinungen darbot, wenn ihr eine strenge Behandlung von Seiten ihrer Dienstfrau zu Theil wurde, und an Orten, wo sie sich zufrieden fühlte, von dieser Krankheit verschont blieb. Unsere Behandlung bestand in der Regelung der diätetischen Verhältnisse und der Anwendung des kohlensauren Eisenoxyduls. — Die Kranken wurden fleissig zum Gehen angehalten, häufig ins Freie geschickt und mit leichten Fleischspeisen und Milch genährt. Zugleich nahmen sie das Ferrum carbonicum saccharatum in Pulverform in einer steigenden Dose von 1 bis 10 Gran und darüber dreimal im Tage. Die Krankheit besserte sich meistens rasch; zuerst änderte sich das Hautcolorit, sodann schwanden die Herz- und Venengeräusche und endlich kehrte auch die Periode wieder, in der Regel nach 4 bis 8 Wochen.

Skorbut sahen wir 3mal, jedesmal bei Männern. Während in dem einen Falle die Lockerung und Blutung des Zahnfleisches unbedeutend und die Cutis blos mit kleinen Ekchymosen besetzt erschien, sonst aber alle andern Symptome fehlten, waren in einem zweiten Falle die Blutaustretungen, namentlich in der Nähe der Gelenke, mehr als zollgross und von heftigen Gelenksschmerzen begleitet. In dem dritten Falle, der bezüglich der Grösse der ekchymotischen Flecken in der Mitte stand, blutete das Zahnfleisch bei der leisesten Berührung, der Athem war ungewöhnlich übelriechend, die Mundschleimhaut im Zustande einer oberflächlichen sphacelösen Zerstörung. In allen drei Fällen war die Muskelschwäche bedeutend, das Hautcolorit blassgelblich und als constantes Zeichen der Anämie schwirrende Geräusche in den Jugularvenen. — Als Ursachen dieses Leidens wurde in zwei Fällen die dumpfige dunkle Wohnung und unzureichende elende Kost angegeben; der 3. Fall betraf einen unter günstigen Verhältnissen lebenden Gastwirth, der aber mit sich und seinen Angehörigen zerfallen, dem Trunke im hohen Grade ergeben war, und häufig durch halbe oder auch ganze Tage blos vom Genusse des Biers und Weines lebte, ohne gleichzeitig Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Uebrigens waren alle 3 Patienten alkoholischen Getränken ergeben. — Die Therapie war eine örtliche und allgemeine oder innere. Essigwaschungen bei gleichzeitiger Anwendung von Gurgelwässern aus Salviadecoct mit Essig, oder Chlorina liquida, Bepinselungen des eiternden

Zahnfleisches mit Salzsäure und der innere Gebrauch von Elixirium acidum Halleri oder der Phosphorsäure in einem Kalmusaufguss, dabei Darreichung einer guten Fleischkost nebst Salat etc. führten rasch Genesung herbei, zumal für frische Luft Sorge getragen wurde, zu welchem Behufe die Kranken unter ein offenes Fenster gelegt und häufig in den Garten geschickt wurden. Vier Wochen reichten zur Genesung hin.

Rheumatismus kam mit Einschluss zweier Fälle von Gonitis 18mal zur Behandlung; 15mal war es ein sogenannter acuter Gelenksrheumatismus, 2mal die chronische Form dieser Krankheit und 1mal hatte der Process seinen Sitz hauptsächlich in der Musculatur und den fibrösen Anhängen derselben. Die von uns an Rheumatismus behandelten Individuen (6 Männer und 10 Weiber) standen alle im jüngeren Alter, eines unter 20, sieben zwischen 20—30, drei zwischen 30 und 40 und ein Individuum im 43. Jahre. — Die Krankheit ergriff am häufigsten zuerst die grossen Gelenke, das Knie-, Fuss- und Schultergelenk, mit Ausnahme des Hüftgelenkes, blieb aber in seltenen Ausnahmen auf die zunächst ergriffenen beschränkt, sondern machte gewöhnlich alle Gelenke der Extremitäten durch. So sahen wir die Krankheit 5mal im Knie-, 2mal im Schulter-, 1mal im Ellbogen- und Hüftgelenke; fast jedesmal, wiewohl erst hinzutretend, in den Finger- und Zehengelenken. Hiebei blieb aber der Process nicht in den kleineren Gelenken allein, es war vielmehr jedesmal ein Rheumatismus der Sehnenscheiden zugegen, der sich durch eine den anatomischen Verhältnissen derselben entsprechende Röthung der Cutis und nicht selten durch tastbare und hörbare Geräusche kund gab. — Von allgemeinen Symptomen als Begleiter der örtlichen Affectionen beobachteten wir im Stadium der Exsudation Fieberbewegungen (Puls 100—140, Temperatur 30—31° R. und darüber), Schweisse, harnsaure Sedimente mit Scherer's Urethrin im sparsamen dunklen Harn. Auffallend war es, dass alle unsere Kranken von diesem Leiden sehr angegriffen wurden, anämisch aussahen und starke Gewichtsverluste erlitten. Diese unter der Rubrik Rheumatismus angeführten Fälle waren mit Ausnahme eines Falles, wo bereits Insufficienz der Mitralklappe bestand, und eines sich frisch entwickelnden durchgehends solche, wo die Krankheit zum ersten Male aufgetreten war, somit keine Herzaffection nachweisbar, und es genasen auch sämmtliche 12 Kranke nach kürzerer oder längerer Zeit. Von Complicationen kamen uns 1mal Perikarditis, 1mal Endo-peri-

karditis, diese jedesmal mit pleuritischem Exsudate, und einmal ein acuter Erguss in beide Brustfellsäcke vor. — Die Dauer des Processes war eine sehr verschiedene; bei einem jungen kräftigen Manne betrug sie blos 14 Tage, wiewohl alle Gelenke allmälig ergriffen wurden, bei einem in demselben Alter stehenden Mädchen volle 8 Wochen; 3mal kamen uns ohne besondere Ursache Recidiven während des Spitalsaufenthaltes der Kranken vor. — Als Ursachen wurde von allen unseren Kranken Verkühlung, theils in Folge von Durchnässung der Haut, theils durch Luftzug angegeben. Eine erbliche Anlage, wie sie Tuller in 29 pCt. seiner Fälle beobachtet haben will, liess sich nie nachweisen. Doch scheint nach den auf unserer Klinik gemachten Beobachtungen die Krankheit in einem besonderen Wechselverhältnisse zur Tuberculose zu stehen, indem in mehreren solchen Fällen theils Tuberculose der Aeltern, theils der Geschwister vorhanden gewesen. — Die Behandlung des acuten Gelenksrheumatismus ohne Complicationen ist auf unserer Klinik eine blos örtliche. Die ergriffenen Gelenke werden mit einer mit Opium versetzten Quecksilbersalbe mehrmal im Tage bestrichen und in Watta gehüllt, die Kranken hiebei im Bette gehalten, auf eine mässige Diät gesetzt, und ihnen je nach Verlangen ein säuerliches Getränk gereicht. Auch gab es Fälle, wo wir Eiskälte anwandten. Es wurden zu dem Behufe Schweinsblasen mit gehacktem Eis gefüllt auf die Gelenke gelegt. Diese Methode wurde sehr gut vertragen und hatte mit dem Mercurialbad einen gleichen Erfolg, wurde aber aus Furcht vor Verkühlung von den Kranken nur selten zugelassen. Andere örtliche innerliche Mittel brauchten wir nie, namentlich machten wir nie Blutentziehungen, da die Kranken ohnehin selbst nach kurzem Bestande des Rheumatismus anämisch werden, und häufig die Darreichung von Eisenpräparaten nöthig erscheint. — Doch können örtliche Blutentziehungen des Schmerzes wegen ihre Anwendung finden, und beseitigen auch in der That die heftigsten Schmerzen fast augenblicklich. Uebrigens heilt die Krankheit auch ohne unser Zuthun, und wenn Bouilland enorme Blutentziehungen, Aran Opium, Gendrin sehr grosse Dosen von Nitrum und Andere Kalomel und Tartarus emeticus reichten, so haben sie damit gewiss weniger genützt, als geschadet.

Bei der *chronischen Form des Gelenksrheumatismus*, die sich durch harte Anschwellung, Missbildung der Gelenke und

daselbst hörbares Knarren kund gibt, wandten wir örtlich Jod an, als starke Jodkalisalbe (1 Theil Jodkalium auf 2—3 Theile Fett) bei frischeren Exsudaten, bei älteren aber die Jodtinktur. Gleichzeitig wurde die Wirkung des Jod durch Dampfbäder unterstützt. In hartnäckigeren Fällen wurden Kalibäder oder Vesikantien und diese mit gutem Erfolge gegeben.

Muskelrheumatismus. Wir hätten nur einen solchen sehr chronischen Fall, wo nebst Resten eines chronischen Gelenksrheumatismus, sich Froriep's rheumatische Schwielen und zwar namentlich im M. pectoralis major und cucullaris fühlen, in dem M. serratus posticus, subscapularis, deltoideus und anderen aber durch das bei den entsprechenden Bewegungen hörbare Knarren erkennen liessen. In einem an anderem Orte zu erwähnenden Falle war, angeblich nach Rheumatismus, Torticollis entstanden. Bei unserem Falle von Muskelrheumatismus wendeten wir mit dem besten Erfolge Dampfbäder an. — Es folgt hier die Beschreibung eines recidivirenden und Pleuritis nachziehenden Falles von Rheumatismus acutus mit Endocarditis.

H. J., 23jährige Dienstmagd, von gesunden Eltern abstammend, erkrankte, und dies zum ersten Male, am 24. November mit Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Fieberbewegungen und Schmerzen in beiden Hüften, nachdem sie noch Tags zuvor von 8 bis 12 Uhr Nachts getanzt hatte und aus der Schenke schwitzend, in leichten Schuhen ohne Strümpfe nach Hause gegangen war. Tags darauf waren ähnliche, bei den Bewegungen der Extremitäten gesteigerte Schmerzen auch in beiden Kniegelenken, und abermals einen Tag später in beiden Fussgelenken aufgetreten, weshalb sie die Hilfe der Anstalt in Anspruch nahm. Am 28. hatten die Schmerzen in den genannten Gelenken abgenommen, allein neue, viel heftigere traten in allen Fingergelenken auf. *Am* 1. *December* war auch schon das rechte Schultergelenk ergriffen und die Gegend der Sehnen des Flexor und Extensor carpi radialis, extensor halucis, und ext. digitorum communis angeschwollen und geröthet. Die Temperatur in der Achselhöhle auf 32° R. gesteigert, bei der Herzsystole über der Herzspitze ein blasendes Geräusch hörbar. 2. *Dec.* Schmerz und Geschwulst der linken Schulter. 3. *Dec.* Keine neue Gelenksaffection mehr, im Harn reichliche harnsaure Sedimente. Der zweite Pulmonalarterienton verstärkt, der 2. Bicuspidalklappenton sehr dumpf, Diarrhöe. 5. *Dec.* Die Gelenksaffection geschwunden, leichter Brustschmerz, Anhalten der Diarrhöe. 6. *Dec.* unter heftigen allgemeinen Erscheinungen Auftreten von Pleuritis. 7. *Dec.* Starke Schweisse mit Miliaria crystallina und beiderseitiges, bis zum unteren Scapularwinkel reichendes Pleuraexsudat. Das Klappengeräusch viel stärker. 10. *Dec.* ein Perikardialreibungsgeräusch hörbar, ohne nachweisbare Perikarditis. Am 17. Abnahme des Pleuraexsudats; Vermehrung der Harnausscheidung. Am 6. *Jänner* war das Exsudat völlig geschwunden, an der Herzspitze

ein gedehntes erstes und kurzes zweites Geräusch mit verstärktem zweiten Pulmonalarterienton. Die Kranke geht herum. Am 14. abermals Kniegelenksrheumatismus, am 17. auch schon in den Finger- und Handgelenken, und am 20. Schwund der Exsudate. Am 27. *Jänner* verliess die Kranke die Anstalt mit einer Bicuspidalklappeninsufficienz.

Diabetes mellitus kam 5mal vor; ich habe die betreffenden Beobachtungen in einem eigenen Aufsatze im 46. Bande der Prager Vierteljahrsschrift niedergelegt.

An *Krebsleiden* wurden im Ganzen 22 Individuen behandelt. Die damit Behafteten standen in einem Alter zwischen 24 bis 57 Jahren, darunter 7 in dem Alter zwischen 40—50. 12mal fand sich die Krankheit bei Männern und 10mal bei Weibern; 11mal war es Magenscirrhus, 1mal Krebs des Pankreas, 4mal Leberkrebs, 3mal für sich, 1mal mit Mastdarmkrebs combinirt, 2mal kam der Krebs für sich im Mastdarm, 2mal im Peritonaeum, ein anderes Mal im Uterus und 1mal in der Orbita vor; 1mal war es endlich Haut- und Drüsencarcinom. In 7 Fällen endete die Krankheit noch während unserer Behandlung lethal, die anderen Kranken verliessen subjectiv gebessert die Klinik. Interessant war die Combination eines Carcinoms des Magens mit Lungenabscess.

Magenkrebs wurde 11mal beobachtet, 8mal bei Männern und 3mal bei Weibern in dem Alter zwischen 35 bis 57 Jahren. In allen Fällen war die Krebsgeschwulst deutlich tastbar, und ihr Sitz der Pylorus. Alle damit Behafteten hatten blasse, ins Erdfahle ziehende, dünne, trockene Hautdecken, und klagten über zeitweiligen, namentlich nach der Mahlzeit sich einstellenden Druck und Schmerz in der Magengegend, Aufstossen und Sodbrennen. Blos bei 4 Kranken stellte sich nach jedem Essen und auch unabhängig davon Erbrechen ein, und zwar desto eher, je weniger die Magenwandungen erschlafft und paralysirt waren und je hartnäckiger die Stipsis gewesen. Das Erbrochene bestand hauptsächlich blos aus Speiseresten, da uns blos ein Fall von verjauchtem Magencarcinom vorgekommen. — Die Dauer der Krankheit liess sich nicht mit Genauigkeit ermitteln; doch liess sich wenigstens in einem Falle mit Bestimmtheit eine mehr als 8monatliche Dauer angeben, denn das Aftergebilde gab 8 Monate vor dem Tode noch keine anderen Symptome, als die der Kardialgie. — Es starben uns 4 Individuen an Magenkrebs. — Die Therapie war eine symptomatische, hauptsächlich wurde das Opium und dessen Präparate, theils innerlich, theils endermatisch angewendet. In meh-

reren Fällen wurden Versuche mit dem Karlsbader Schlossbrunn gemacht, ohne irgend welche erfreuliche Resultate. In einem einzigen Falle trat darnach Besserung ein, indem sich der Stuhlgang regelte und wahrscheinlich dadurch die Kardialgie verlor. Auch Chloroform wurde äusserlich angewendet. — Ich will hier nur in Kurzem einige der interessanteren Fälle anführen.

1. *Carcinomatöse Infiltration des Magens mit Verjauchung.* H. Franz, 35 J. alt, Seidenzeugmacher, war als solcher seit seinem 15. Jahre an eine sitzende Lebensweise gebunden. Er lebte seit seiner frühesten Jugend hauptsächlich von Vegetabilien und namentlich seit einem Jahre sehr unregelmässig, indem er wegen der weiten Entfernung seiner Wohnung vom Fabrikslocale Mittags sich mit einer Suppe und etwas Weissbrod begnügte, und auch am Abende selten Fleischspeisen genoss. Er leitet seine Krankheit davon her, dass er sich bei der Arbeit ganze Tage mit der Magengegend an eine Walze stemmen musste. Im Monate August traten hauptsächlich bei nüchternem Magen Druck in der Regio epigastrica und zeitweiliges Wasserbrechen ein, welche Symptome sich immer mehr und mehr steigerten. Damals liess sich noch keine Geschwulst tasten. Am 12. *Dec.* war in der Reg. epigastrica eine bereits apfelgrosse, bewegliche, den Respirationsbewegungen folgende Geschwulst wahrnehmbar, die beim Druck schmerzhaft war und je nach der Füllung des Magens ihren Sitz änderte. 3 Monate später war die Krebsgeschwulst noch einmal so gross und unter den dünnen Bauchdecken sichtbar geworden. Pat. verlor durch diese 3 Monate an 15 Pfund von seinem Körpergewichte. Nun erst stellte sich häufiges Erbrechen ein. Pat. konnte auch nicht die geringsten Speisemengen vertragen, während er noch 8 Wochen zuvor einen vortrefflichen Appetit gehabt, und erlag am 1. April der Krankheit, nachdem plötzlich der Tumor in der Magengegend sich vermindert hatte. Die *Autopsie* zeigte den Magen am Fundus von schleimiger Flüssigkeit ausgedehnt, die Magenhäute leicht zerreisslich, die Schleimhaut schwarzroth dendritisch injicirt, die Pylorushälfte zusammengezogen, die Wandungen stellenweise bis ½" dick, das Peritonaeum verdickt und getrübt, die Muskelschichte von oben nach unten im zunehmenden Grade verdickt, an den dicksten Stellen etwa 2‴ messend, blassröthlich gefärbt, von weisslichen Fasern durchsetzt und von areolarem Ansehen, der submucöse Zellstoff von mürben, theils graulichen, theils gelblichen Massen infiltrirt, die Schleimhaut stark gewulstet, stellenweise in Form von erbsen- bis bohnengrossen Papillen in die Höhle vorspringend, von ähnlichen Massen infiltrirt, an der Oberfläche theils dunkelroth, theils missfärbig und stellenweise zottig aufgelockert. Der Pylorus stark verengert. — Es fand sich somit in der Leiche eine geringere krebsige Infiltration der Magenwandungen, als selbst die Grösse der tastbaren Geschwulst im Leben vermuthen liess; doch war dies auch, nachdem sich das Erbrechen brauner missfärbiger Massen so häufig wiederholte, zu erwarten, da es auf Verjauchung der Krebsgeschwulst hinwies.

2. *Stenosirender Pyloruskrebs mit sphacelöser Pneumonie.* B. Franz, 41jähriger Taglöhner, erkrankte im Sommer 1854 an Magenschmerz, Aufstossen, Schluchzen und Sodbrennen. Im *November* desselben Jahres trat

häufig 2 bis 4 Stunden nach der Mahlzeit, 3 Wochen später aber nach dem Genusse jedes Nahrungsmittels Erbrechen ein. Seit jener Zeit magerte derselbe auffallend ab und wurde traurig gestimmt. Am 2. *Jänner* 1855 fanden wir den Kranken in hohem Grade abgemagert, anämisch, erdfahl. Der Unterleib war besonders in seiner linken Hälfte aufgetrieben (ausgedehnter Magen). Zwischen Nabel und Schwertknorpel eine mehr als kastaniengrosse, harte, empfindliche Geschwulst, die verschiebbar ist und bei der Respiration ihre Lage ändert. Sonst lassen sich objectiv keine krankhaften Veränderungen innerer Organe nachweisen. Der Kranke erbricht jedesmal eine Stunde nach der Mahlzeit, und leidet an hartnäckiger Stipsis. Der Appetit und alle sonstigen Functionen sind ungestört. Nach Verlauf von 14 Tagen hatte die Geschwulst merklich zugenommen, der Brechact erfolgte in der Regel später, etwa 2 bis 3 Stunden nach dem Essen, aber auch bei nüchternem Magen. Der Kranke, der sonst jede Kost vertrug, wurde wählerisch im Essen und war von einem häufigen, mit Ausstossen von sauerem Gase abwechselnden Schluchzen geplagt. — Der Magen blieb gross, stark ausgedehnt trotz des häufiger sich einstellenden Brechactes, der Magenschmerz und die Abmagerung nahmen zu. — Am 31. *Jänner* zeigte der Magenauswurf zum ersten Male eine kaffeesatzähnliche Beschaffenheit, als Beweis für das beginnende Zerfallen des Afterproductes und behielt dieselbe auch bis zum lethalen Krankheitsende. Am 3. *Feber* begann der Kranke zu husten, und sein Puls steigerte sich über 100 Schläge in der Minute. Es musste somit ein anderweitiger Krankheitsprocess hinzugetreten sein. Binnen wenigen Tagen ward der Kranke fast aphonisch. Die Percussion des Thorax gab keine Aenderung und blos die Auscultation sprach für eine Lungenkrankheit, da an einzelnen Thoraxpartien theils unbestimmtes, theils bronchiales Athmen mit Rasseln gehört wurde. Am 17. *Feber* starb der Kranke, nachdem er binnen 48 Tagen 20 Pfd. von seinem Körpergewichte eingebüsst hatte. Die letzten Tage vor dem Tode blieb das Erbrechen aus. — Die *Autopsie* zeigte nebst den Zeichen eines hochgradigen Marasmus einen Pyloruskrebs, welcher eine Strictur bedingte, sphacelöse Pneumonie, nebst Atrophie der Leber und der Milz. Das Lungengewebe war verdichtet, härtlich brüchig, vorwaltend rothbraun, an einzelnen unregelmässig verzweigten Stellen zu einem schmutzig grauen, übelriechenden Brei zerfallen. Der Magen hochgradig erweitert, bis in die Nabelgegend ausgedehnt, mit unverdauten Speiseresten erfüllt, dickwandig und von der Schleimhaut durch Maceration an ausgebreiteten Stellen entblösst; der Pylorus durch Verdickung und Zusammenziehung der Wandungen kaum zum Durchgang einer Erbse offen.

Interessant war hier die Combination des Carcinoma mit der brandigen Pneumonie, die ihrer geringen Ausbreitung wegen wenig physikalische Erscheinungen hervorrief. Nur die Pulsfrequenz war es, welche auf das Hinzutreten einer anderen acuten Krankheit aufmerksam machte.

Ein für Magenkrebs gehaltener Fall stellte sich merkwürdiger Weise als *Carcinoma cap. pancreatis* heraus, wiewohl im Leben alle Erscheinungen für den Sitz dieses Pseudoplasma im Magen gesprochen hatten.

Leberkrebs kam bei vier Individuen (3 M. 1 W.) im ausgedehntesten Masse vor und war in einem Falle mit Mastdarmkrebs, in einem zweiten mit Krebs der Dura mater und der Gekrösdrüsen gepaart. Alle diese Fälle waren zu interessant, um hier nicht im Kurzen angeführt zu werden und dies um so mehr, als sich der eine durch einen hochgradigen Hydrops der untern Körperhälfte, bedingt durch Druck der entarteten Mesenterialdrüsen auf die Vena cava, der zweite durch einen hochgradigen und ebenso hartnäckigen Ikterus auszeichnete: welche beide Symptome dem Krebsprocess an und für sich nicht zukommen. — Auch die Dauer des Leidens war eine sehr verschiedene, denn während in dem einen Falle die Krankheit möglicher Weise 5 Jahre bestand, betrug der ganze Krankheitsprocess in einem zweiten Falle, den ich hier zunächst folgen lasse, kaum 6 Wochen.

1. *Rasches Auftreten eines Leber- und Mastdarmkrebses.*

L. Katharina, 44 J. alt, Hebamme, seit ihrem 19. Jahre verheirathet, gebar in einer zufriedenen Ehe 12 Kinder, das letzte Mal (am 8. Mai 1854) Zwillinge, wovon das zweite in der Gesichtslage todt zur Welt kam. Die Kranke verlor dabei eine beträchtliche Menge Blutes. 4 Wochen nachher traten nach vorangegangener mehrtägiger Stipsis leichte Fieberbewegungen auf. Beim Stuhlgang empfand sie ein, namentlich nach der Entleerung sich kundgebendes Brennen im After und Schmerz beim Urinlassen, dem sich bald Harnzwang und Oedem der linken Schamlippe zugesellte. Allmählig strahlten die Schmerzen gegen die Wirbelsäule aus, und die Stuhlentleerungen mussten mit starken Purganzen erzwungen werden. Eine rasche Abmagerung stellte sich ein, und die Kranke wurde so schwach, dass sie ihre häuslichen Verrichtungen unterlassen musste. Sie begab sich ins Spital, zumal sich 14 Tage zuvor auch noch eine harte empfindliche Geschwulst in der Lebergegend gebildet hatte. Am Tage ihrer klinischen Aufnahme, d. i. 20 Tage vor erfolgtem Tode fanden wir die Kranke in hohem Grade abgemagert, mit erdfahlen, ins Gelbliche ziehenden Hautdecken; die linke Schamlippe und beide Unterschenkel waren ödematös geschwollen. Die Leber reichte vom oberen Rand der 5. Rippe bis 3" unter den Bogen der falschen Rippen und von der Wirbelsäule bis ins linke Hypochondrium. Durch die pergamentartig verdünnten, fettlosen Bauchdecken konnten sehr deutlich haselnuss- bis wallnussgrosse, mit einer deutlichen Delle versehene Knoten auf ihrer Oberfläche getastet werden; ja man konnte sogar einige der grösseren Knoten bei der Respiration unter den dünnen Bauchdecken auf und absteigen sehen. Es bestand ein geringer Ascites. In der vorderen Wand des Mastdarms war ein zollgrosser, das Lumen desselben verengender Knoten zu tasten. Sonst liess sich ausser den Zeichen eines hochgradigen Marasmus kein anderweitiges Krankheitssymptom auffinden. — Unter bald sich einstellenden und rasch steigernden Unterleibsschmerzen wuchs die Leber und die Pseudoplasmen in derselben ungewöhnlich schnell, so dass in der sechsten Woche der

Krankheit die Leber von der 4. Rippe bis zum Darmbein und 2" über die Medianlinie nach links reichte und einzelne Knoten die Grösse eines Hühnereies erlangt hatten; ein rascher Tod war die Folge der Erschöpfung des Organismus. — Bei der *Section* fand man in der Bauchhöhle mehrere Pfunde leicht getrübter, blutiger Flüssigkeit. Die Leber reichte mit ihrem rechten Lappen von der 4. Rippe bis in die Fossa iliaca dextra, mit dem linken Lappen bis zum vorderen Rand der Milz; ihr Gewebe war durchsäet von sehr zahlreichen, meist wallnuss- bis hühnereigrossen, mürben, hochgelb und dunkelroth gefleckten Knoten, welche eine reichliche, dicke und trübe, hochgelbgefärbte Flüssigkeit entleerten, zum Theile auch unregelmässige, von klarem Serum erfüllte Lücken einschlossen. Der Rest der Lebersubstanz war sehr mürbe und dunkelbraunroth gefärbt. In den Pfortadergefässen dickflüssiges dunkelrothes Blut. Die Gallenwege leicht durchgängig, mit zäher hochgelber Galle gefüllt. Im Mastdarm etwa 1½" über der Aftermündung an der vorderen Wand ein unregelmässiges, etwa 2" im Durchmesser haltendes Geschwür, dessen wallartig aufgeworfene harte Ränder von blassgelblichen mürben Massen infiltrirt, dessen Basis von zottigen, missfärbigen, jauchig infiltrirten Gewebsresten besetzt und mit Jauche bedeckt war.

So rasch sich in diesem Falle das Carcinom zu einem enormen Volumen entwickelt hatte, so gering war der Ikterus, so unbedeutend das Oedem, zum Beweise, dass diese beiden Erscheinungen blos durch mechanische Verhältnisse, Obturation von Gallengängen durch Krebsmasse von aussen, den inneren Druck derselben auf die Vena cava herbeigeführt waren. Obgleich der Ablagerungsprocess der Krebsmasse in unserem Falle ein sehr rascher war, so war doch der Reflex auf den Kreislauf ein sehr unbedeutender, denn der Puls fand sich nie abnorm frequent, und es fehlten alle Fieberbewegungen.

2. *Hydrops cystidis felleae in Folge von Krebs der Gallengänge, hochgradiger hartnäckiger Ikterus.*

M. Anna, 55 J. alt, ledige Tagarbeiterin, kam im Monate März 1854 mit Ikterus in die Anstalt, nachdem durch 8 Tage gastrische Erscheinungen vorangegangen waren. Die Person war im hohen Grade marastisch, bot die exquisiteste Rigidität der peripherischen Arterien und ein dunkelgelbgrünes Hautcolorit dar. Die Leber war vergrössert, reichte vom oberen Rand der sechsten Rippe bis 1½" unter den Rippenbogen und mit ihrem linken Lappen bis an das linke Hypochondrium; der dicke Leberrand war tastbar, an demselben etwa 1" vom Nabel nach rechts eine birnförmige, nachgiebige, fluctuirende Geschwulst (Gallenblase), welche den Bewegungen des Zwerchfells folgte und selbst bei stärkerem Drucke unempfindlich blieb. In dem sparsam entleerten Harn grosse Mengen von Gallenfarbstoff, in den unausgiebigen Darmentleerungen blos Spuren von Gallenbestandtheilen. Es war Schmerz vorhanden und während eines 4wöchentlichen Aufenthaltes im Spital kein Nachlass des Ikterus eingetreten. Es wurde die Diagnose auf Compression oder Obturation des Gallenblasen-

ganges durch ein Carcinom gestellt. — Nach 5 Monaten kam die Kranke abermals in die Anstalt, wo möglich noch ikterischer gefärbt und starb kurz darauf. — Bei der *Section* fand sich die Gallenblase zur Grösse zweier Fäuste ausgedehnt, dünnwandig, in den Schichten schmutzig grün gefärbt, auf der Innenfläche mit grauen Flecken, die Heister'sche Klappe auseinander gezerrt, ihre Mucosa glänzend, der Inhalt des ganzen Hohlraumes eine wässerige, dünnschleimige grünliche Flüssigkeit. Der Ductus cysticus abgeschlossen, der Ductus hepaticus und choledochus zu einer dünnwandigen, 1½ Zoll im Durchmesser führenden Cyste ausgedehnt, der Ductus hepaticus durch eine feine Oeffnung im Pankreas durchgängig. Die Leber an der Oberfläche von zahlreichen, leicht vorspringenden Knoten besetzt, stark gerunzelt, verdickt, das Parenchym hart, am Durchschnitt von zahlreichen, im linken wallnuss-, im rechten Lappen erbsengrossen, härtlichen Knötchen durchsetzt.

Diesem Falle ähnelt ein anderer, der von uns bei einer 40jährigen Frau beobachtet wurde, vollkommen; es scheint, dass zur Zeit, wo sich der Ikterus einstellte, die krebsige Infiltration noch sehr sparsam gewesen und vielleicht blos in der Nähe der Gallengänge Statt gefunden hatte. Es wurde auch dadurch die incomplete Obliteration des Ductus hepaticus, das spurweise Vorkommen der Gallenbestandtheile im Darmcanal erklärlich.

3. *Leber und Gekrösdrüsenkrebs mit Hydrops der unteren Körperhälfte.*

M. Thomas, 49 J. alt, Schneidermeister, litt seit 5 Jahren an Schmerzen in der Lebergegend, und an hartnäckiger Stipsis. Im Sommer des Jahres 1854 gebrauchte er Karlsbad und trat, da ihm dieses nicht gut bekam, im October 1854 ins Spital. Er war im hohen Grade marastisch, hatte ein erdfahles, ins Gelbliche spielendes Colorit, und atheromatös entartete Arterien. Die voluminöse Leber reichte von der 4. Rippe bis 2″ unter den Nabel, sodann bis unter den linken Rippenbogen, und zeigte an ihrer Oberfläche zahlreiche, hasel- bis wallnussgrosse, mit seichten Vertiefungen versehene Erhabenheiten, welche, wiewohl Ascites bestand, durch die dünnen Bauchdecken zu tasten waren. Der Harn enthielt mässig viel Albumen, aber keine Gallenbestandtheile. Die unteren Extremitäten und die Bauchdecken der unteren Hälfte des Unterleibs sehr hydropisch, der Hydrops seit dem Sommer bestehend. Stipsis, heftige Leberschmerzen. Tod nach wenigen Tagen.

Section. Die Leber hatte das Doppelte ihres normalen Volums, war schmutzig bräunlichroth, mit untermischten blassen Flecken. In der oberflächlichen Substanz, besonders auf der oberen Fläche des linken und im vorderen Theile des rechten Lappens mehrere eingelagerte, von oben dellenförmig eingedrückte, vom Rande her fein injicirte derbe Markschwämme von Linsen- bis Wallnussgrösse, ebenso im Parenchym der Leber mehrere grosse Krebsknoten eingelagert. — Die Mesenterialdrüsen vergrössert, grösstentheils von Krebsmasse infiltrirt, bildeten um den Stamm der Pfortader, die ebenfalls krebsig entarteten Retroperitonaealdrüsen und um den Stamm der Vena cava ascendens faustgrosse Knollen, welche die Gefässe derart comprimirten, dass man in ihr Lumen kaum

mit dem kleinen Finger eindringen konnte. Auf ähnliche Weise war der Hohlvenenausschnitt der Leber verengt. Nebenbei fand sich auch Carcinom der Dura mater: im hinteren Drittheile der Pfeilnaht war das Schädelgewölbe mittelst einer runden, von kurzzackigen rauhen Rändern eingefassten Oeffnung, wie von einer Trepankrone durchbohrt und in diese von der Dura mater aus, eine rundliche, von oben stark abgeplattete, haselnussgrosse, derbe speckige Masse eingesenkt. — Dieses letztere Carcinom bewirkte im Leben keine Erscheinungen.

Krebs der Gebärmutter fanden wir einmal und zwar bei einem 24jährigen Weibe, das zweimal geboren hatte, und seit seinem 16. Jahre immer normal menstruirte. Das erstemal gebar sie vor 8, das zweitemal vor 5 Jahren. Sie lebte seit 3 Jahren im hiesigen Strafhause, und war vollkommen gesund. Ihre Beschäftigung bestand im Federsortiren. Ihre tödtlich endende Krankheit dauerte blos 3 Monate, begann mit Kreuzschmerz, Harnschneiden und einem Fleischwasser ähnlichen Scheidenausfluss und endigte mit hochgradiger Anämie und Hydrops als Folge der häufigen Metrorrhagien. — Bei der *Section* fand sich ein verjauchter Krebs des Uterus und des Fornix vaginae, Infiltration der Beckenlymphdrüsen, Verjauchung des Beckenzellgewebes und der oberflächlichen Schichten des Psoas, iliacus int. (rechts) und Obturation der rechten Vena iliaca; leichtes Oedem der unteren Extremitäten; Entzündung der Harnblasenschleimhaut, hochgradige Anämie.

Wie rasch eine ausgebreitete Localisation dieses bösartigen Neoplasma eintreten könne, sahen wir an einem Falle von *Carcinom der Cutis und Orbita.* Das Leiden begann mit rechtsseitigem Stirnkopfschmerz, rasch sich einstellender Gesichtsschwäche derselben Seite, Lähmung des Oculomotorius dexter, Amaurose, Prominenz des Bulbus. Der Kranke magerte hiebei zusehends ab, und als er nach 8wöchentlichem Bestande der Krankheit ins Spital kam, war er im hohen Grade marastisch, seine erdfahle Haut mit sehr zahlreichen, fibrösen, erbsen- bis haselnussgrossen Knoten besetzt, der Bulbus vorgetrieben, und dessen Umgebung durch das hinter demselben liegende Neugebilde so gespannt, dass zu wiederholten Malen die wallartig die Cornea deckende, stark ödematöse Conjunctiva excidirt werden musste.

Auch sahen wir einen Fall von *Haut- und Drüsencarcinom* bei einem alten Manne, der einer Neuralgie des Cervicalgeflechtes wegen ins Spital kam. Es waren sämmtliche

Hals- und Achseldrüsen und auch die linke Brustdrüse carcinomatös entartet. Dieses alte, marastische Individuum ging in Folge eines Darmkatarrhs zu Grunde.

Wir sahen ferner den *Scirrhus* einmal im *Peritonaeum*, einmal in den *Retroperitonäaldrüsen*, und zweimal ohne weitere Complication im *Rectum*, wovon der eine Fall Prolapsus recti bedingte.

Tuberculose. Es soll hier nicht allein der Lungentuberculose, sondern sämmtlicher, uns binnen 2 Jahren zur klinischen Beobachtung gekommenen Formen dieser Krankheit Erwähnung geschehen. Die Zahl derselben belief sich auf 34. Hievon kamen 22 auf Tuberculose der Lunge, theils mit, theils ohne gleichzeitige Darmtuberculose; 6mal waren vorherrschend die Knochen ergriffen (2mal die Felsenbeinpyramide und 4mal die Wirbelsäule). 3mal fand sich die Krankheit in den Meningen, 1mal im Gehirn, 1mal im Bauchfell und 1mal in den Halsdrüsen. Localisirte sich der Process in einem dieser genannten Organe, so war er, wenn auch in untergeordnetem Grade, gleichzeitig in den Lungen nachweisbar; nur bei einem Falle von Spondylitis fehlte frische Tuberculose in den Lungen.

Knochentuberculose. Tuberculöse Caries der Wirbel sahen wir 2mal bei Männern und 2mal bei Weibern im Alter von 21, 30, 31, 40 Jahren. Zwei jüngere Männer traten gebessert aus der Anstalt; das eine Weib blieb ungeheilt, das andere starb während der ärztlichen Behandlung. Die Wirbeldislocation, auf welche wir unsere Diagnose basirten, betraf einmal die 2 letzten Halswirbel (hiebei Parese aller darunter gelegenen Muskelgruppen), ein anderesmal den 5. und 6., ein drittesmal den 6. und 7. und das viertemal den 11. und 12. Brustwirbel. In 3 Fällen war der Congestionsabscess mittelst der Percussion nachweisbar, in einem Falle aber (Caries der Halswirbelsäule) wurde er blos supponirt. In 2 Fällen war Lähmung der unter dem Krankheitsherde gelegenen Theile complet, in den anderen Fällen blos theilweise vorhanden. Die Behandlung bestand in absoluter Ruhe der Kranken (Horizontallagerung im Bette), Darreichung guter, kräftiger, vorzüglich animalischer Kost und dem Gebrauche des Oleum jecoris Aselli. Hiebei wurden die Kranken, sobald es die Witterung erlaubte, in den Garten getragen, und ganze Tage im Freien liegen gelassen. Auf diese Art gelang es 2 Kranke, namentlich aber den jüngeren, dessen untere Extremitäten bei der Aufnahme paretisch waren, so zu

bessern, dass derselbe jetzt ein Jahr später ohne Stock herumgeht und sich der besten Gesundheit erfreut. Wohl ist seine Wirbelsäule kürzer geworden, doch ist die Deformität derselben nicht auffallend. Der lethal verlaufene Fall sei hier kurz angeführt.

W. M., 40 J. alt, Schuhmacherseheweib, gebar binnen 9 Jahren 7 gesunde Kinder. Sie lebte in misslichen Verhältnissen, hatte eine schlechte Kost und feuchte Wohnung. Im Juli 1853 durch 6 Wochen Schmerzen in Rücken, die nachliessen, nach 5 Wochen wiederkehrten und heftiger wurden. Nach 4 Monaten Empfindung von Pelzigsein der unteren Extremitäten, von den Zehen ausgehend und bis ins Knie strahlend. Der Stuhlgang wurde träge und die Kranke magerte schnell ab. Am 2. November 1854 fanden wir bei unserer Kranken in der rechten Thoraxhälfte vorne oben Schallverkürzung, mit unbestimmtem Inspirations- und bronchialem Ausathmungsgeräusch; die Dornfortsätze des 10., 11., 12. Brustwirbels deutlicher markirt, die Umgebung empfindlich und jederseits neben der Wirbelsäule auf 1" Dämpfung. Die Kranke vermochte 40—50 Schritt, ohne auszuruhen, zu gehen. Fünf Tage später beschwerliches Harnen, Kälteempfindung und Schwäche in den Füssen. Nach abermals 7 Tagen Blasenlähmung und eine Woche später Lähmung der unteren Gliedmassen, Abflachung des Unterleibs. Die Muskeln folgen noch dem galvanischen Strome, die Sensibilität ist nicht beeinträchtigt. Stipsis und Diarrhöe wechseln. 5 Wochen nach der klinischen Aufnahme der Kranken Decubitus am Kreuzbein; im Verlaufe von 14 Tagen begann die Kranke zu fiebern, verlor Appetit und Schlaf und bekam Kopf- und Lendenschmerzen. Ein zweiter Decubitus fand sich über der Wirbeldislocation ein und es folgten mehrere Frostanfälle. Am 66. Tage nach ihrem Eintritte in die Anstalt starb die Kranke. — Es fanden sich die Körper der letzten Brustwirbel vollkommen zerstört, die Oberfläche der 2 vorletzten Brust- und des ersten Lendenwirbels arrodirt, mürbe, uneben, splittrig, missfärbig, das Periost in der Gegend dieser Wirbel in Form eines rundlichen, fast faustgrossen Sackes vorgewölbt, die Höhle mit dicken, bräunlichen, blassgelben Eitermassen und zahlreichen splitterigen Knochenfragmenten gefüllt. Die Dura mater spinalis im Bereich dieser Wirbel von Eiter umspült und missfärbig, ihr Gewebe jedoch nicht zerstört, das Rückenmark ziemlich weich, sonst unverändert. Nebenbei fand sich absolute Lungen- und frische Darmtuberculose. — Wir sahen hier einen ziemlich acuten Verlauf der Krankheit.

Felsenbeintuberculose kam zweimal vor und wurde durch consecutive Cerebromeningitis tödtlich. Beide Kranke waren Männer von 50 Jahren. Bei dem ersten dauerte die Krankheit ein halbes, bei dem zweiten mehr als ein ganzes Jahr. In beiden Fällen bestand längere Zeit eine halbseitige Gesichtslähmung. Der erste Kranke starb in einem Anfall von Convulsionen. Es fand sich eine eitrige Meningitis an der Hirnbasis, (namentlich zwischen Chiasma und Pons, den Sylvischen Gruben, an der unteren Fläche des Crus cerebelli ad pontem) der linke N. facialis und acusticus von Eiter umhüllt. Die Felsenbeinpyramide, der Spitze und dem oberen Bogengang entsprechend von der Dura mater ent-

blösst, siebförmig durchbrochen, mürb, und von dickem eitrigem Exsudat durchtränkt, die Spitze der Pyramide bis auf eine mürbe Knochenplatte vollkommen zerstört. — Bei dem zweiten Falle war die Pia mater an der unteren Fläche des rechten unteren Hirnlappens mit schmutzig gelblichem Eiter bedeckt, die Dura mater entsprechend der rechten Felsenbeinpyramide von unregelmässigen zackigen Oeffnungen durchbrochen. Die Paukenhöhle und das Labyrinth mit missfärbigem Eiter gefüllt, das Trommelfell durchbrochen, die Bogengänge, die Paukenhöhle von rauher, splitteriger, missfärbiger Knochenmasse gebildet. Im Sinus transversus missfärbige Gerinnsel und Eiter angesammelt, seine vordere Wand so auch der Knochen in der Fossa sigmoidea durchbrochen, der Sinus dadurch in offener Communication mit der Paukenhöhle. — In beiden Fällen war Lungentuberculose zugegen.

Tuberculose der Meningen sahen wir mit acuter Miliartuberculose fast sämmtlicher Organe zweimal, einmal bei einem robusten, vorher gesunden Landmädchen, und ein anderesmal bei einem von uns schon früher mit rechtsseitigem hochgradigem Pleuraexsudat behandelten Knaben unter verschiedenen Symptomen. 1. W. M., 21 J. alt, Landmädchen, leidet seit 17. Mai an Kardialgie, die nach jeder Mahlzeit auftritt; am 4. Juni Schüttelfrost und Nackenschmerz mit gleichzeitigem Kopfweh; am 7. bei andauernder mehrtägiger Stipsis Delirien. Am 8. leichte rechtsseitige Gesichtslähmung, Steifheit des Nackens; am Thorax überall unbestimmtes Athmen mit Rasseln hörbar. Der Unterleib eingesunken. Milzvolumszunahme. Puls 92. Respir. 24. Temperatur 30° R. Der Harn dunkel, von 1.035 spec. G., enthält Harnstoff in so grosser Menge, dass bei Zusatz von einigen Tropfen Salpetersäure eine augenblickliche Fällung von salpetersaurem Harnstoff entsteht. Stipsis, Delirien. Am 10. Verlust des Bewusstseins, Puls 132, Resp. 36, Trachealrasseln, Cyanose, Tod. — *Sectionsbefund:* Acute Miliartuberculose der Hirnhäute, der Lungen, des Bauchfells, der Leber, Milz und Nieren, Meningitis ad basim, acuter Hydrops ventric. cerebri.

2. S. F., 9 Jahre alt, wurde im Monat Februar 1855 auf unserer Klinik wegen eines, den ganzen rechten Thorax ausfüllenden Exsudats durch 8 Wochen behandelt; bei seiner Entlassung war das Exsudat zum grössten Theile geschwunden, der Thorax in Einziehung begriffen. 14 Tage nachher Mattigkeit, Kopf-, Brust- und Kreuzschmerzen, Appetitverlust, und nach 8 tägigem Bestande dieser Symptome Erbrechen nach jeder Mahlzeit und nach abermals 8 Tagen Delirien. Am 30. April d. J. fanden wir den Knaben sprachlos, doch noch bei Bewusstsein, den Kopf nach rechts gewendet, den rechten Bulbus prominirend, doch vollkommen beweglich, das obere Augenlid herabhängend, die Pupille enge, gegen Licht noch empfindlich. Der rechte Thorax eingezogen, in der Höhe der 3. Rippe 26, in der Höhe des Schwertknorpels 27, der linke Thorax an beiden Stellen 29 Centim. messend. Links normaler, rechts gedämpft tympanitischer Percussionsschall. Unbestimmtes Athmen mit Rasseln. Auftreibung des Unterleibs, Motilitätslähmung der linken Körperhälfte; Puls 128—136, Respiration 28—32, Temperatur 30.6—30.8° R. Auf kalte Begiessungen kommt der

Kranke zu sich, spricht und verlangt zu essen. Tags darauf ist der Unterleib eingezogen, der Puls 140, der Kranke verliert die Besinnung und stirbt in wenigen Stunden. — Die *Section* zeigte die Dura mater sehr gespannt, die inneren Hirnhäute glatt, links mit viscidem Serum und sulziger Flüssigkeit spärlich durchfeuchtet, rechts dagegen mit flockig geronnenen, hochgelben Exsudatmassen bis tief zwischen die Hirnwindungen infiltrirt. Die Gehirnsubstanz unelastisch, weich, stark serös durchfeuchtet, im Durchschnitt stellenweise mit einem Stich ins Gelbliche, die Seitenventrikel weit, mit wasserhellem reichlichen Serum gefüllt, ihre Wandungen, besonders das Septum und der Fornix breiig weich, die Plexus röthlich- grau mit spärlicher Blutflüssigkeit erfüllt. An der Basis des Gehirns, besonders im Umfange des Chiasma opticum bis über den Pons und die Sylvischen Gruben und um die Nervenabgangsstellen herum, an der rechten Hemisphäre, nebstdem im mittleren Lappen bis ins weisse Marklager vordringende, vorwaltend netzförmig gebildete, bedeutend resistente, von viscidem Serum durchtränkte Exsudatgerinnungen. Bei der näheren Untersuchung des Gehirns findet man die Meningen beider Hemisphären längs des Gefässverlaufes, rechts im höheren Grade als links, von gelblichen, mohnkorngrossen Exsudatknötchen durchsetzt; diese begleiten die Gehirnwindungen der rechten Hemisphäre bis dicht vor das Claustrum und umhüllen dieselben in Form einer fast 1—2‴ dicken Schichte, welche die auseinander gedrängten Meningealblätter innig unter einander verlöthet. Am Ependyma sämmtlicher Ventrikel, besonders am Umfange der rechten Rautengrube lagert eine ähnliche Knötchenmasse. Das Neurilem der Nervenursprünge an der Basis ist durch ein reichliches, theils knotiges, theils netzförmiges Exsudat (mit seröser Durchfeuchtung) erstarrt. Die rechte Lunge im ganzen Umfange durch schwartige, mehrere Linien dicke, brüchige Adhäsionen fixirt, das Parenchym ungemein verdichtet, schiefergrau gefärbt, in der Incisura interlobularis nächst der Lungenwurzel eine etwa wallnussgrosse, dickwandige, eine käsig eingedickte Masse einschliessende Caverne. — Vollständige Diagnose: *Meningitis, Hydrocephalus internus, Miliartuberculose der Lungen und der drüsigen Organe des Unterleibs, Infiltration der Bronchial- und Mesenterialdrüsen, rundes Duodenalgeschwür.*

Hirntuberkel wurde einmal und zwar mit den Erscheinungen einer Hirnblutung beobachtet:

S. J. Bräuergeselle, 51 J. alt, hatte als Soldat mehremale an Intermittens mit darauf folgender Wassersucht gelitten. Im October 1854 gerieth er beim Malzdörren in einen Streit und ging darauf erhitzt ins Freie. Daselbst von Schwindel befallen kehrte er mit schiefem Gesichte zurück. Gleichzeitig wurde seine Stimme rauh und heiser, die zweiten und dritten Fingerglieder der rechten Hand unempfindlich und die Bewegungen des ganzen rechten Armes unsicher. 3 Tage später anhaltender linksseitiger Kopfschmerz, nach 8 Tagen unsicherer Gang. Er liess sich ins Spital aufnehmen und bot eine complete rechtsseitige Gesichtslähmung und Schwäche der ganzen Körperhälfte (namentlich waren manche Muskeln, so der Flexor und Adductor pollicis, die lumbricales etc. der rechten Hand gelähmt, so dass Patient keine Faust bilden konnte). Sonst boten seine Organe mit Ausnahme einer bedeutenden Arterienrigidität nichts Abnormes.

Vom 1. bis 27. November 3 epilepsieähnliche Anfälle. Allmälig wurde der Kranke blöde, verschlossen, fand für seine Gedanken keine oder nur falsche Worte, und war binnen Kurzem auf der genannten Seite vollständig gelähmt. Er verbrachte seine Zeit meistens mit Schlafen, lobte bald seinen Zustand und brach bald wieder in Klagen aus. Auf seinen Forderungen verharrte er mit hartnäckigem Eigensinn und war von der Unmöglichkeit der Befriedigung derselben schwer zu überzeugen, beim Essen und den Entleerungen war Pat. äusserst unrein, weshalb er von der Klinik weggelegt werden musste. Am 4. Jäner starb er. *Section*: Die Hirnsubstanz allenthalben weich, im Marklager und der Corticalis beider Grosshirnhemisphären mehrere bohnen- bis haselnussgrosse, im linken Linsenkerne ein mehr als haselnussgrosser und in der rechten Kleinhirnhemisphäre ein haselnuss- und ein wallnussgrosser rundlicher Knoten von härtlicher mürber Consistenz, am Durchschnitt gelblich gefärbt und trocken. Diagnose: *Tuberculose des Gross- und Kleinhirns, der Lungen, Leber, Milz, Nieren, Prostata, Samenbläschen und des Bauchfells, leichter Ascites, Reste obsoleter Peritonitis und Pleuritis, hochgradige Abmagerung.*

Tuberculose der Lungen beobachteten wir, abgesehen von jenen Fällen, wo dieselbe andere, uns mehr interessirende Krankheitsprocesse begleitete, 24mal, 14mal bei Männern und 10mal bei Weibern. Das jüngste Individuum war 16, das älteste 45 Jahre alt. Bei 10 Fällen war die Tuberculose ererbt, bei den anderen fanden wir in elenden Lebensverhältnissen, schlechter, unzureichender Kost, finsterer, feuchter Wohnung und deprimirenden Gemüthsaffecten hinreichende Gründe für das Auftreten dieser Krankheit. Auch liess sich ein gewisses Wechselverhältniss zwischen der Tuberculose und dem Rheumatismus auffinden, da uns einzelne Kranke Angaben machten, aus denen hervorging, dass ihre Eltern frei von Tuberculose gewesen waren, aber an Rheumatismus oder Gicht gelitten hatten. Als ein die Tuberculose begünstigendes Moment mussten wir die Gravidität ansehen, indem wir eine vor der Conception sich einstellende Tuberculose während der Schwangerschaft stillstehen, nach erfolgter Geburt jedoch rasche Fortschritte machen sahen. Von den erwähnten 24 Kranken starben 8 während unserer Behandlung, die anderen 16 wurden im gebesserten Zustande aus der Klinik entlassen, wiewohl in allen Fällen bis auf 5 die Krankheit so weit gediehen war, dass bei ihnen ausgebreitete Cavernenbildung nachgewiesen werden konnte. Ohne die Fälle näher zu detailliren, will ich nur erwähnen, dass wir alle Arten der der Tuberculose zukommenden Percussions- und Auscultationserscheinungen an unseren Kranken beobachteten und in einem Falle auch Laennec's verschleierten Hauch hörten. In mehreren Fällen beobachteten wir eine vorüberge-

hende Albuminurie und fanden in einem solchen Falle bei der Section die Bright'sche Nierendegeneration.

In allen 8 lethal endenden Fällen war die Lungentuberculose von gleichzeitiger Darmtuberculose begleitet, in 5 Fällen zugleich tuberculöse Kehlkopfgeschwüre und in 3 Fällen Narben von runden Magengeschwüren. Haemoptoë sahen wir im Verlaufe der Tuberculose 2mal, und zwar 1mal, noch ehe die letztere physikalisch nachweisbar gewesen war; doch machte das Lungenleiden nach erfolgter Haemoptoë reissende Fortschritte. So bei einem 16jährigen Tischlerlehrling, dessen Eltern und 11 Geschwister schon vor ihm ein Opfer der Tuberculose geworden waren. Er starb nach 4wöchentlichem Krankenlager. In 3 Fällen trug die Tuberculose den Charakter der *acuten Lungenphthise* an sich.

In 2 Fällen war es zu *Pneumothorax* gekommen. Der eine betraf einen 24 Jahre alten Tischlergesellen, der andere einen 14jährigen Knaben.

Bei ersterem war im Verlaufe von Tuberculose beider Lungen ein rechtsseitiger Pneumothorax aufgetreten, der im Verlaufe von 5 Monaten zum Pneumopyothorax wurde. Der Kranke wurde im leidlichen Zustande aus der Anstalt aufs Land geschickt. Die Erweiterung des Thorax betrug 3 Centim. — Der Knabe wurde mit einem schon ausserhalb der Anstalt entwickelten, in seiner Entstehung daher nicht beobachteten partiellen Pneumothorax an der Basis des rechten Thorax und mit einem handtellergrossen Decubitus am Kreuzbein fast moribund in die Anstalt gebracht. Trotzdem kam es zur allmähligen Resorption der im Brustkorbe abgesackten Luft und der Kranke wurde, nachdem er noch eine Zeit auf der Abtheilung, auf die er von der Klinik transferirt worden war, gelegen hatte, mit einer leichten Einziehung des Thorax entlassen.

In einem Falle beobachteten wir bei einer 24 Jahre alten Nähterin eine nach der Entbindung rasch sich steigernde tuberculöse Lungen- und Darmphthise, von einer Phlebitis cruralis begleitet.

Bauchfelltuberculose kam nur einmal vor, ebenso wie wir nur einen Fall von exquisiter *Drüsentuberculose* aufzuweisen hatten.

Die Behandlung der Tuberculose als solche, war eine vorherrschend diätetische. Dass der Gebrauch des Ol. jecoris Aselli auf die Besserung der Krankheit von Einfluss gewesen, ist uns nach den vorliegenden Beobachtungen wahrscheinlich.

I n t o x i c a t i o n e n waren auf unserer Klinik nur schwach vertreten.

Als Ausdruck der *Quecksilbervergiftung* beobachteten wir ein exquisites *Mercurialzittern*. Ein 43jähriger rüstiger Hutmacher, der seit 22 Jahren in einer Hutfabrik beim Beizen der Hasenbälge mit einer Quecksilberlösung beschäftigt, schon einigemale wegen Stipsis, Kopfschmerz, lividem, leicht blutenden Zahnfleisch, unerträglichem Gestank der Mundexhalation und leichtem Zittern der Glieder ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hatte, kam in die Anstalt wegen überhandnehmenden Gliederzitterns und Unmöglichkeit seiner Arbeit vorzustehen. — In der Ruhe nahm man nichts Abnormes an dem Kranken wahr. Bei Vornahme von Muskelactionen stellte sich jedoch mit Ausnahme der Gesichts- und Halsmuskeln, wohl auch der Rumpfmuskeln, in allen Muskelgruppen ein nach der Dauer der Anstrengung zunehmendes Zittern ein, das auch in den correspondirenden, in Ruhe begriffenen Muskeln einen ähnlichen Zustand hervorrief und auch auf entfernte Muskelgruppen sich erstreckte. So zitterte die ausgestreckte Hand, namentlich bei ausgespreizten Fingern, und bei wiederholten Supinations- und Pronationsbewegungen desselben bald der ganze Rumpf. Liess man den Kranken einen Fuss heben, so zitterte derselbe, bald aber auch die zweite untere Extremität. Die vorgestreckte Zunge tremulirte ebenfalls sehr stark. Auf galvanoelektrische Reize reagirten alle Muskeln vollkommen. — Nachdem Patient (in steigender Dose von einem Skrupel bis zu einer Drachme) binnen 6 Wochen über 5 Unzen Jodkali genommen und die letzte Zeit nebenbei Dampfbäder angewendet hatte, besserte sich sein Leiden so auffallend, dass er seiner Beschäftigung als Hutmacher wieder nachgehen konnte.

Die Bleivergiftung gab sich kund als sogenannter *Saturnismus paralyticus*. Ein 30jähriger Mann, seit 5/4 Jahren in einer täglich 7 bis 8 Centner Bleizucker erzeugenden Fabrik beschäftigt und daselbst in der Regel von 4 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends festgehalten, empfand durch ein ganzes Jahr hindurch kein Unwohlsein. Erst 3 Monate vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus bekam er kolikartige Schmerzen mit hartnäckiger Stipsis, die aber nach 25 Tagen ärztlicher Behandlung wichen. Am 16. März 1855 bemerkte er, dass der kleine Finger der rechten Hand dem Willen nicht mehr gehorche. Tags darauf trat derselbe Zustand im Ringfinger und noch einen Tag später im Mittelfinger auf. Am 4. und 5. Tage wurde noch der Zeigefinger und Daumen der rechten, und der kleine Finger der linken Hand ähnlich ergriffen. Am 21. März kam er auf die Klinik. Der sonst rüstige und lebensfrohe Mann hatte ein bleigraues Zahnfleisch, lockere, mit dicken braunen Krusten belegte Zähne und ein ins Livide ziehendes Hautcolorit. Die Finger der rechten Hand waren dem Willenseinflusse des Kranken fast ganz entzogen, die Beugung wohl erschwert, doch ausführbar, die Streckung aber absolut unmöglich. Die Extensoren reagirten auch auf den galvanischen Reiz nicht. Mit dem Duchenne'schen galvanoelektrischen Apparat liess sich diese Bleilähmung als ein Complex von Lähmungen mehrerer Muskeln betrachten. Es waren complet gelähmt an der linken Hand: der M. radialis externus, extensor digit. communis und extensor indicis, rechts aber der M. radialis ext., extensor digit. communis und cubitalis, während der Abductor und lange Strecker des Daumens nur theilweise in Mitleidenschaft gezogen waren. Der

Kranke wurde täglich 2mal mit der Galvanoelektricität behandelt und nahm gleichzeitig etwas Schwefelmilch, und schon nach 8 Tagen zeigte sich eine merkliche Besserung, indem die zuletzt gelähmten Muskel dem Apparate bereits Folge leisteten und auch dem Willen des Patienten sich subordinirten. So besserte sich der Zustand allmählig, so dass Patient nach 6wöchentlicher Behandlung genesen die Anstalt verlassen konnte.

Schwefelsäurevergiftungen kamen als Selbstmordversuche bei 3 jungen Weibern vor und boten zweimal die Charaktere einer Stomatopharyngitis, einmal auch die einer Oesophagusentzündung mit nachfolgender Strictur dar. Diese Fälle boten weiter nichts Interessantes und es mag nur erwähnt werden, dass wir nebst den gewöhnlichen Antidoten, Milch und Magnesia fleissig Eispillen reichten, die den Kranken sehr gut bekamen.

Ergotismus convulsivus bei einem 14 Jahre alten Landmädchen wurde vom Gerichte der Beobachtung wegen ins Krankenhaus gewiesen. Convulsive Anfälle aber, an denen sie zu Hause gelitten haben sollte, wurden auf der Klinik nicht beobachtet.

Dyscrasia potatorum. Im ganzen waren blos 3 hiehergehörige Fälle vorgekommen, in diesen aber die verschiedensten Grade von einfachem Gliederzittern bis zum förmlichen Säuferwahnsinn repräsentirt.

1. *Fall.* Ein 53jähriger Brückenwärter, der in seinem 22. Lebensjahre als Soldat sich das Branntweintrinken angewöhnt hatte und im J. 1830 in dem täglichen Genusse von ½—1 Seidel ordinären Branntwein ein Präservativ gegen die damals herrschende Cholera gefunden zu haben glaubte, bemerkte seit 5 Jahren die ersten Symptome, bestehend in einem dem Alkoholgenusse folgenden Magenschmerze, Ueblichkeiten und Schwere der Glieder. Am 11. November 1853 genoss er, um sein aus Rauchfleisch und Brod bestehendes Mittagsessen, welches ihm Magendrücken verursachte, besser zu verdauen, eine bedeutende Menge Branntwein. Bald darauf erfolgte saures Aufstossen, Ueblichkeiten und Erbrechen, Gliederzittern und Schwere der Extremitäten, Tags darauf musste er seine gewöhnliche Arbeit, das Reinigen der Brücke einstellen, weil er durch immerwährendes Zittern der Glieder daran gehindert wurde, zumal er von schreckhaften Träumen gequält, die Nacht schlaflos zubrachte und sein Gang unsicher wurde. Pat. klagte bei seiner Aufnahme über Eingenommenheit des Kopfes, Magenschmerzen, Mattigkeit, und Schwere der Glieder. Der Wille beherrschte wohl noch alle Muskel, doch waren alle seine Muskelactionen unsicher und hastig; Opiumpulver (zu 1 Gr. dreimal im Tage) befreite ihn binnen 8 Tagen von allen diesen Symptomen.

2. *Fall.* (Delirium potatorum). Ein 36jähriger Gastwirth wurde im Hause seines Onkels, eines Bräuers erzogen und von den Gesellen zum Biertrinken verleitet, worin er es auch schon als Kind zu einer solchen

Virtuosität brachte, dass er im 10. Lebensjahre sehr gut 1 Mass Bier vertragen konnte. Im Alter von 11 Jahren begann er die Bräuerei zu lernen und fand sich bald darin und namentlich in dem Biertrinken zurecht. Vor einem Jahre trat zum 1. Male Delirium potatorum auf. Er wurde damals von allerlei Unthieren verfolgt; vor 2 Tagen erkrankte er abermals; Unterleibsschmerzen, Erbrechen und Diarrhöe gingen dem Ausbruche des Delirium voran, dann folgte Gliederzittern und endlich die Hallucinationen. Er sah sich Nachts auf einem Berge in einer Ritterburg, die ringsum von den schönsten Gartenanlagen umgeben war, wurde von einem alten Manne in der Burg herumgeführt und sah lange staunend dem Treiben der Ritter zu. Als ihn der Alte verliess, schrie er aus Furcht um Hilfe, worauf ihm ein riesengrosser Greis mit langem weissen Barte erschien. Plötzlich sah er sich wieder im fröhlichen Kreise seiner Zechbrüder, tobte und lärmte, weshalb ihn seine geängstigte Umgebung in die Anstalt brachte. Er bekam hier binnen 4 Tagen bis zu seiner völligen Genesung ½ Drachme Opium.

3. *Fall.* (Delirium c. tremore). Ein 42jähriger Taglöhner, der Sohn eines Prager Hausbesitzers verliess sein vom Vater erlerntes Schuhmacherhandwerk, ging zur Finanzwache und später zum Militär. Hier ergab er sich leidenschaftlich dem schon von Jugend auf angewöhnten Trunke, um die inneren Vorwürfe und den Verdruss über den Verlust seines binnen 3 Jahren durchgebrachten Vermögens niederzudrücken. Er trank damals in seinem 25. Lebensjahre auf einen Sitz oft 2 Mass Branntwein, nachdem er schon in früheren Jahren bisweilen in einem Tage 15 Mass Bier und 20 Gläser Rum getrunken hatte. In seinem 36. Jahre wurde er eines chronischen Lungenkatarrhs wegen vom Militär entlassen. Er lebte nun als Schuhmacher in Prag und brachte nicht selten ganze Tage im Wirthshause zu, da ihm der Branntweingenuss zur Leidenschaft geworden war. — Vor 4 Jahren schlug er sich in Oesterreich theils als Taglöhner, theils als Fechtbruder herum und führte ein sehr liederliches Leben, manche Tage blos von Wein und Branntwein lebend. Damals nahm er nach Saufgelagen Gliederzittern wahr und wurde Nachts von phantastischen Thiergestalten verfolgt. Er vertrieb das Zittern mittelst Branntweintrinken, von dem er des Tags durchschnittlich 2 bis 3 Seidel zu sich nahm, ohne berauscht zu werden; er blieb selbst dann nüchtern, wenn er binnen ½ Stunde eine Mass Schnaps getrunken hatte. Das Zittern nahm indessen zu und das Gedächtniss begann zu schwinden. Im Jahre 1851 machte er den Skorbut durch, die Lymphdrüsen vereiterten und Tuberculose kam zur Entwickelung. Noth und Elend brachten ihn endlich im März 1858 ins Spital, nachdem er von den fürchterlichsten Kardialgien geplagt und von schreckhaften Träumen im halbwachen Zustande gequält worden war. Er lebte blos von Brod und Käse und trank täglich 2 bis 3 Seidel Fuselbranntwein. Binnen 14 Tagen war er mit Opium und Bädern hergestellt; 14 Tage später kam er jedoch abermals mit Delirium potatorum und nachweisbarer Tuberculose in die Anstalt und blieb durch 10 Wochen daselbst. Vom April bis October kehrte er noch dreimal seines alten Leidens wegen zurück und bot nebst exquisitem Skorbut, eiternden Halsdrüsen, tuberculöser Infiltration beider Lungenspitzen, und chronischem Milztumor (Folge einer 2maligen, von selbst ausgebliebenen Intermittens) die Symptome einer hoch-

gradigen Alkoholdyskrasie. Er klagte über grosse Muskelschwäche und reissende Schmerzen in beiden Unterschenkeln. Er vermochte weder zu gehen noch zu stehen, zitterte beständig mit den Armen und war nicht im Stande irgend einen Gegenstand fest zu halten. Dabei war die Sensibilität der Haut und Musculatur nicht verändert, die Sinne mit Ausnahme von Gehör- und Gesichtshallucinationen nicht getrübt. Zeitweilig, namentlich beim Einbruch der Dämmerung hörte er rufen, schelten, drohen und nicht selten Thiere brüllen. Vor den Augen sah er Mücken; jeder Punct, den er fixirte, gestaltete sich ihm zu immer grösser werdenden Kreisen, woraus sich höchst phantastische Gestalten entwickelten. Nachts sah er im halb wachen Zustande den Gesichtskreis von Ratten, Spinnen, grässlichen Insecten und scheuen Pferden erfüllt, glaubte sich von seinen Gläubigern, Feinden und Polizeisoldaten verfolgt, sein Leben von Räubern bedroht und sich von Teufeln geneckt. Angesprochen schreckte er zusammen, sprach unzusammenhängend und übersprang plötzlich seinen Vorstellungen gemäss zu anderen Gegenständen. Dabei zeigte er grosse Angst, warf sich im Bette herum oder sprang aus demselben und suchte sich auf verschiedene Weise seinen Verfolgern zu entziehen. Zugleich machte er grossen Lärm, fluchte, schimpfte, schrie und sprach sehr verworren. Gegen Morgen verfiel er abgespannt in einen wenig erquickenden Schlaf. Ausser dem Anfalle war Pat. sehr deprimirt, fühlte Reue über seinen früheren Lebenswandel und wünschte den Tod herbei. Auf die ihm vorgelegten Fragen antwortete er sehr unzusammenhängend, besann sich lange und kannte den Inhalt seiner Delirien nur theilweise. Er klagte über Wüstsein des Kopfes, Magen- und Leberschmerz. Der Appetit war gering, der Stuhl angehalten. — Säuren und grosse Gaben von Opium leisteten auch diesmal Hilfe.

S y p h i l i s war blos durch 16 Fälle vertreten, da über Syphilis auf der betreffenden Krankenhausabtheilung docirt wird.

Das primäre syphilitische Geschwür wurde an einem Manne und einem Weibe, *der Bubo* blos an einem Manne beobachtet.

Kondylome wurden 1mal am After eines Mannes, ein anderesmal an den grossen Schamlippen eines Weibes gezeigt. *Von syphilitischen Hautausschlägen* kamen *Maculae* und *Rhypia* (letztere gleichzeitig mit Tophen), je 1mal *Tuberkeln* und je 2mal *Psoriasis* vor. Alle Exantheme verloren sich nach der Anwendung der Dzondi'schen Pillen.

Ein *Tophus* am rechten Schlüsselbein und Oberarmknochen bewirkte eine heftige Cervicobrachialneuralgie, die nach der, durch den innerlichen Gebrauch von Jodkalium eingeleiteten Resorption des Exsudates im Knochen bald verschwand. — *Periostitis syphilitica* kam einmal am Vorderarm, einmal an der Clavicula mit gleichzeitigen Exostosen am Schädel vor.

Dieser letztere Fall betraf einen 36jährigen Taglöhner, der vor 7 Jahren eine Gonorrhöe überstanden hatte und seit 2 Jahren mit Hydrokele behaftet war. Bei diesem Manne waren nebst Exostosen am Schädel

und zahlreichen Periostnarben, Schwäche des Gesichtes und nächtliche Schmerzen in den Knochen vorhanden. Ebenso waren die unteren Extremitäten schwächer geworden. Wir schlossen auf eine Cerebritis syphilitica und reichten Sublimat, worauf alle subjectiven Symptome schwanden, die tastbaren Knochenauftreibungen sich verringerten und Pat. vollkommen genesen die Anstalt verliess.

Ein Fall von allgemeiner Syphilis verdient der Unvertilgbarkeit der syphilitischen Dyscrasie wegen Erwähnung:

B. A., 21 J. alt, Handlungscommis, soll schon im 4. Lebensjahre eiternde Knochengeschwüre gehabt haben. Im 13. Lebensjahre entwickelte sich bei ihm eine Hydrokele, die im Prager Spitale operirt wurde. — Im 19. Lebensjahre zog er sich eine Gonorrhöe zu, (wahrscheinlich war es ein Harnröhrenschanker), wurde mit Pulv. cubebarum und Injectionen von Höllensteinsolution behandelt, hatte aber hiebei so heftige Schmerzen beim Urinlassen, dass er es vorzog, sich den Urin mit dem Catheter nehmen zu lassen. Er wurde nach Karlsbad geschickt, wo sich ohne gepflogenen Beischlaf ein Schankergeschwür an der Urethralmündung und ein eiternder Bubo einstellte; nach Beseitigung beider fühlte sich Patient so wohl, dass er sich nach Wien in Condition begab; 2 Monate nachher kam ein Hautausschlag, (Rhypia), wegen dessen der Kranke ins Wiener Spital aufgenommen und mit Acetas Mercurii und später mit der Schmiercur behandelt wurde. — Nach ½ Jahre wurde er mit der Bemerkung, dass die Krankheit wiederkehren werde, genesen entlassen. 4 Wochen später trat der Ausschlag auch wirklich wieder ein und im September gesellte sich eine Orchitis hinzu, wegen deren er im October 1854 in unsere Anstalt trat. Pat. gibt an, dass seine Aeltern ähnliche Hautausschläge gehabt hätten. Die Untersuchung ergab eine schmutzig gelbe, mit zahlreichen, rothen, narbigen Puncten besetzte Haut, im rechten Unterkieferrande ein 2″ langes und ½″ breites Geschwür mit rothen, harten Rändern und blutig gefärbten Krusten bedeckt; und am inneren Rande des rechten M. sternocleido-mastoideus ein ähnliches Geschwür. An der Glans penis neben der Mündung der Urethra eine kleine Narbe. Der rechte Hode enteneigross, empfindlich, die Scrotalhaut geröthet, in der rechten Inguinalfalte eine Narbe und angeschwollene Lymphdrüsen. An der vorderen Seite beider Unterschenkel ist die Cutis mit zahlreichen, schwärzlich rothen bis zollgrossen Krusten bedeckt, unter denen theils eiternde, theils bereits granulirende Geschwürsflächen sichtbar werden. Neben und zwischen diesen Krusten sind kupferrothe Flecke und mitunter strahlige Narben. Am Stirnbein und der linken Clavicula Tophen; Rachengeschwüre. — Pat. bekam Jodkalium in steigender Dosis von ½—1 Drch. durch längere Zeit und verliess genesen die Anstalt.

Ein Fall von *Orchitis* bei einem bereits einmal ähnlich erkrankten und nun kaum von einer Gonorrhöe befreiten Bräuergesellen wurde mit Collodium behandelt; wir müssen uns gegen dessen Anwendung bei solchen Leiden erklären, weil dasselbe durch den rasch eingeleiteten Druck heftige Schmerzen im Hoden hervorruft, und beim Ablösen der Krusten Excoriationen macht.

Syphilitische Hepatitis wurde einmal beobachtet und mit Jodkalium, jedoch fruchtlos behandelt. — Einmal sahen wir *Kehlkopfsyphilis* und 2mal *Laryngostenose* im Verlaufe der Syphilis auftreten.

Ich will hier nur noch bemerken, dass uns *die syphilitische Hirnentzündung in 2 Fällen* zu Gesichte kam und dass bei einer *Gonorrhöe* ein *Rheumatismus* auftrat, der so hartnäckig gewesen und so grosse Schmerzen machte, dass wir uns zur Annahme des bereits verschollenen *Tripperrheumatismus* aufgefordert sahen.

Malariaprocesse. Das *Wechselfieber* war bei uns namentlich in den Jahren 1853—1855 häufiger als sonst und auf der Klinik durch 18 männliche und 6 weibliche, somit 24 Fälle dieser Krankheit vertreten, wovon das jüngste Individuum 7, das älteste 60 Jahre alt war. — Bei allen diesen Kranken waren die Paroxysmen markirt und hielten in sechs Fällen den Quotidian-, 2mal den Quartan-, und 15mal den Tertiantypus ein. Ein einziges Mal sahen wir eine Intermittens tertiana duplicata. Zweimal war der Typus ein postponens, einmal anticipans und in den anderen 21 Fällen hielt der Paroxysmus die Stunde ein. — Die meisten unserer Kranken erkrankten in Gegenden, in denen das Wechselfieber endemisch ist, doch gab es auch solche Kranke, die kurze Zeit eine Fiebergegend bewohnten und erst später, nachdem sie schon länger in der Stadt oder einer vom Fieber nicht heimgesuchten Gegend zugebracht, Wechselfieber-Anfälle bekamen; so kam ein Schneidergeselle zu uns, der 8 Jahre in Ungarn gelebt und sich dort einen hochgradigen Milztumor zugezogen, aber niemals an Fieber gelitten hatte: erst bei seiner Rückkunft nach Böhmen bekam er Fieberanfälle. — Einzelne Kranke wollten die Ursache des Fiebers in Diätfehlern suchen und in der That hatten auch 2 solche Kranke gleichzeitig einen mässigen Gastroduodenalkatarrh. — Ein Kranker bekam das Fieber, nachdem er mit dem Wasser einer Strassenpfütze seinen Durst gelöscht hatte. Wenigstens empfand er gleich nach dem Trunke, Magendruck, Ueblichkeiten und Brechneigung und 3 Tage später den ersten Schüttelfrost. Alle unsere Kranken zeichneten sich durch das charakteristische Hautcolorit und Neigung zu Oedemen aus. Bei dreien fand sich nebst dem Milztumor auch eine Vergrösserung der Leber, die gleich der Milz bei dem Gebrauche des schwefelsauren Chinins abnahm. In mehreren Fällen sahen wir Oedeme, in einem Falle während dem Fieber einen beträchtlichen allgemeinen Hydrops mit Albuminurie,

die beim Gebrauche von Chinin und guter Fleischkost binnen wenigen Tagen beseitigt wurden. Der Hydrops stellte sich nach Wechselfieber in der Regel bald, in einem Falle sogar schon am achten Tage ein. — Unsere Behandlung bestand in der öfteren Darreichung kleinerer Chinindosen. Wir sahen bei diesem Verfahren nur einmal Recidive. In 4 Fällen von Quotidianfieber reichten wir das Bisulf. Chinini nach Piorry. Arsenik wurde nie versucht und auch nie benöthigt. Erwähnt muss noch werden, dass in 3 Fällen die Fieberanfälle nach dem Einnehmen eines Infus. amarum schwanden und bei einem Kranken ohne ärztliches Zuthun nach der Aufnahme desselben in die Anstalt das Fieber ausblieb.

Verengerung des grossen Hinterhauptsloches und Wirbelkanals durch Knochenneubildung.

Von Dr. Arthur Willigk, Prof. der Anatomie in Olmütz.

Osteophytbildung an der Begrenzung des grossen Hinterhauptsloches gehört überhaupt unter die grossen Seltenheiten, so zwar, dass mir unter mehreren tausend Sectionen, die ich in einem Zeitraume von etwa 5 Jahren in Prag theils selbst vorzunehmen, theils zu beobachten Gelegenheit hatte, kein einziger einschlägiger Fall vorkam, und weder das Prager, noch wie ich glaube. das Wiener Museum derartige Fälle aufbewahrt. Dieses seltene Vorkommen eines sonst so gewöhnlichen Befundes gerade an dieser Stelle mag wohl darin seinen Grund haben, dass Krankheitsprocesse hier wegen der Nachbarschaft lebenswichtiger Organe meist rasch tödtlich verlaufen, bevor es zur Verknöcherung der abgelagerten Producte kommt. Die Immunität dieser Stelle vor diesem Krankheitsproduct geht so weit, dass sich an Schädeln, die sich durch allgemeine Osteophytbildung in Folge der verschiedensten Krankheitsprocesse auszeichnen, die Ränder des Foramen occipitale magnum fast als die einzigen glatten Knochentheile nachweisen lassen. Es dürfte somit die Beschreibung eines hieher gehörigen Falles um so grösseres Interesse gewähren, als in selbem durch die massenhafte Entwickelung einer derartigen Knochenneubildung, hochgradige Verengerung des grossen Hinterhauptsloches und Halswirbelcanals mit unzweifelhaft bedeutender Functionsstörung bedingt wurde, obwohl über den Krankheitsverlauf leider keine Notizen vorliegen und nebst mehreren Theilen des Schädels auch die Wirbelsäule, die über den veranlassenden Krankheitsprocess den sichersten Aufschluss geben würde, fehlt.

Ich fand den interessanten Schädel, dessen Beschreibung ich hier folgen lasse, in der Sammlung der Olmützer anatomischen Anstalt in sehr verwahrlostem Zustande, ohne Schädeldach und Unterkiefer, das linke Schläfebein und die Zähne des Oberkiefers heraus gefallen. Derselbe stammt, so weit man sich aus den Grössen- und Formverhältnissen, aus der Beschaffenheit der Knochensubstanz, dem Vorhandensein al-

ler normalen Nähte, vorzüglich aber aus der Unversehrtheit aller 16 Zahnfächer des Oberkiefers, ohne Spur beginnender Resorption, wie sie nach dem Ausfallen der Zähne bald bemerkbar wird, einen Wahrscheinlichkeitsschluss erlauben darf, von einem jungen Manne, welcher die 20ger Jahre, die gewöhnliche Durchbruchsperiode der Weisheitszähne bereits überschritten, und gehört zu den ziemlich symetrischen mit ovalem Horizontalschnitte.

Die Schädelknochen zeigen am Durchschnitte ein, dem mittleren Lebensalter normales Verhältniss der compacten und schwammigen Substanz und erreichen ihre grösste Dicke von 7 Mm. an der Hinterhauptsschuppe und den hinteren Theilen der Scheitelbeine, während die vorderen Theile der letzteren und des Stirnbeins zwischen 2—4 Mm. Durchmesser schwanken. An der Glastafel verbreitet sich, vorzüglich entsprechend den Fingereindrücken des Stirnbeins, der grossen Keilbeinsflügel und der Schuppe des vorhandenen rechten Schlüsselbeins, ferner nach dem ganzen Verlaufe des rechten Sulcus transversus ein zarter Anflug eines feingefurchten, weisslichen Osteophyts, während der übrige Knochen, in Folge schlechter Maceration, eine schmutzig gelbe, stellenweise rostbraune Farbe besitzt.

Ausser der deutlichen Ausprägung der normalen Nähte, selbst der in der Regel nur an jugendlichen Individuen sichtbaren Sutura petroso-squamosa, machen sich auch einige abnorme Nahtspuren bemerkbar; dahin gehören: feingezackte Rinnen von der Spitze der Stirnfortsätze der Oberkiefer zum inneren Theile des unteren Augenhöhlenrandes streichend, deutlichere Nähte von diesem Rande zur oberen Begrenzung des Foramen infraorbitale, welches links doppelt auftritt, endlich die Andeutung einer Quernaht dicht hinter dem Foramen incisivum. Der linke Schenkel der, wie gewöhnlich im mittleren Lebensalter stark gekrausten Lambdanaht schliesst einen etwa erbsengrossen Schaltknochen ein. Das Hinterhauptsbein zeigt im Allgemeinen eine normale Ausbildung; das grosse Hinterhauptsloch besitzt, wenn man sich die hier zur Entwickelung gelangte Knochenmasse hinwegdenkt, einen Längendurchmesser von 4 Ctm. und erreicht seine grösste Breite von 3Ctm. am hinteren Ende der Gelenkfortsätze, während es sich nach vorn durch die Convergenz der vorderen Enden derselben bis auf 1½ Ctm. verschmälert. Den ganzen Raum zwischen diesen Fortsätzen und der vorderen Peripherie des Foramen occipitale in einer Ausdehnung von 13 Mm. nach

rückwärts füllt eine neugebildete Knochenmasse, die sich längs dem linken Seitenrande des gedachten Loches in ziemlich gleicher Mächtigkeit 3 Ctm. weit nach hinten erstreckt, und von ihrer unteren Fläche einen griffelförmigen Fortsatz in etwas schiefer Richtung in den Wirbelcanal absendet, aus.

Der neugebildete Knochen ist allenthalben durch eine mehr oder weniger ausgeprägte Furche von der Begrenzung des Hinterhauptsloches und dem inneren Rande der Gelenksfortsätze geschieden, und durch zahlreiche enge Spalten zerklüftet; seine Oberfläche bietet stellenweise das Ansehen gewöhnlicher compacter Knochensubstanz, stellenweise ist sie von zahlreichen gröberen Poren durchbrochen.

Am Durchschnitte, welcher behufs der mikroskopischen Untersuchung gemacht wurde, zeigt sie grösstentheils ein gleichmässig dichtes Gefüge mit nur spärlich eingestreuten kleinen Lücken.

An einem feinen Schliffe unterscheidet man nur wenige Querschnitte, sondern meist bogenförmig verlaufende Längsschnitte von Gefässcanälchen, die durch Verbindungsäste zusammenhängen und stellenweise ein dichtes Netz darstellen. Der Durchmesser derselben beträgt im Mittel $^1/_{50}$ W. L. (0,043 Mm.), in den Extremen $^1/_{120}$—$^1/_{30}$ W. L. (0,018—0,079 Mm.).

Ausser diesen Differenzen im Durchmesser verschiedener Canäle lassen sich auch Schwankungen der Weite eines und desselben Canälchens nachweisen. So verengt sich eines von 0,025‴ Durchmesser allmälig bis zu 0,015‴, um nach kurzem Verlaufe wieder sein voriges Lumen anzunehmen. Ob diese Verengerung eine wirkliche, oder blos scheinbare und darin begründet sei, dass die gewunden verlaufenden Canäle durch den Schnitt in verschiedenen Ebenen getroffen wurden, liess sich nicht ermitteln. Die Grundsubstanz lässt stellenweise, namentlich in der Umgebung der quergeschnittenen Canälchen eine undeutliche Spaltung in Lamellen unterscheiden, deren man bis 5 zählen kann, stellenweise hat sie ein grobkörniges Ansehen. Die in reichlicher Menge vorhandenen, meist an beiden Enden stark zugespitzten Knochenhöhlen, von $^1/_{75}$—$^1/_{50}$ W. L. (0,027—0,043 Mm.) Längendurchmesser, laufen in zahlreiche lange Strahlen aus, und umgeben die wenigen Querschnitte der Gefässcanälchen in concentrischer Anordnung, einige der Längenschnitte reihenförmig gestellt. Meist stehen sie jedoch regellos zerstreut und zwar an den granulirten Stellen der

Grundsubstanz so dicht gedrängt, dass sie einander, selbst am feinsten Schliffe gegenseitig decken. An diesen Stellen bemerkt man auch grössere, unregelmässig ausgezackte Hohlräume von (0,054—0,079 Mm.) $^1/_{40}$—$^1/_{30}$ W. L. Durchmesser, welche mit benachbarten Knochenhöhlen in Verbindung treten, vielleicht als Andeutung beginnender Markraumbildung. Grössere Markräume sind nur in geringer Menge vorhanden.

In der Gegend der inneren Mündung des Canalis condyloideus anterior reicht die Neubildung höher nach aufwärts und verengert dieselbe durch Eindringen in den Canal selbst zu einer dreiseitigen, von scharfzackigen Rändern begrenzten, am macerirten Schädel kaum linienbreiten Spalte. Der Canalis condyloideus post. fehlt auf dieser Seite, während beide Canäle rechterseits stark ausgebildet sind.

In derselben Gegend entspringt von der unteren Fläche der vorerwähnte griffelartige Fortsatz, welcher bei einer Länge von 3$^1/_2$ Centimeter, an seiner Wurzel eine Dicke von 1 Ctm. besitzt und sich nach abwärts bis 5 Mm. Durchmesser zuspitzt. Seine Richtung ist anfangs etwas schief gegen die Achse des Wirbelcanals, um wieder unter einem flachen Bogen nach aussen und hinten abzuweichen. Von der Concavität dieses Bogens ragt ein 7 Mm. langer, starker Höcker nach aussen und hinten, welcher sich, wenn man 2 obere Halswirbel von einer, den Durchmessern des Hinterhauptsloches beiläufig entsprechenden Weite des Wirbelcanals, dem Schädel anpasst, genau in den Zwischenraum der linken Bogenhälften dieser Wirbel und zwar in die Rinne am hinteren Rande des unteren Gelenkfortsatzes des Atlas hineinschmiegt, während sich die Spitze des Griffels selbst an der hinteren Fläche des Epistropheuskörpers stemmt.

Nach den eben erörterten Verhältnissen war somit eine Bewegung im Hinterhauptsgelenke geradezu unmöglich, indem sich der, zwischen die Wirbelbogen eindringende Höcker durch Anstemmen an dieselben einer solchen Bewegung in der senkrechten Ebene widersetzt haben würde. Der eben erwähnte Höcker musste zugleich den wichtigsten Schutz für das Rückenmark abgeben, welches im Falle seines Nichtvorhandenseins unfehlbar bei jeder Vorwärtsneigung des Kopfes durch die eindringende Spitze des Griffels hätte getroffen werden müssen. Eine Drehbewegung des Atlas um den Epistropheus dürfte vielleicht, wenn auch nur in sehr beschränktem Masse, gestattet gewesen sein und es scheint auch wirklich der Zahnfortsatz

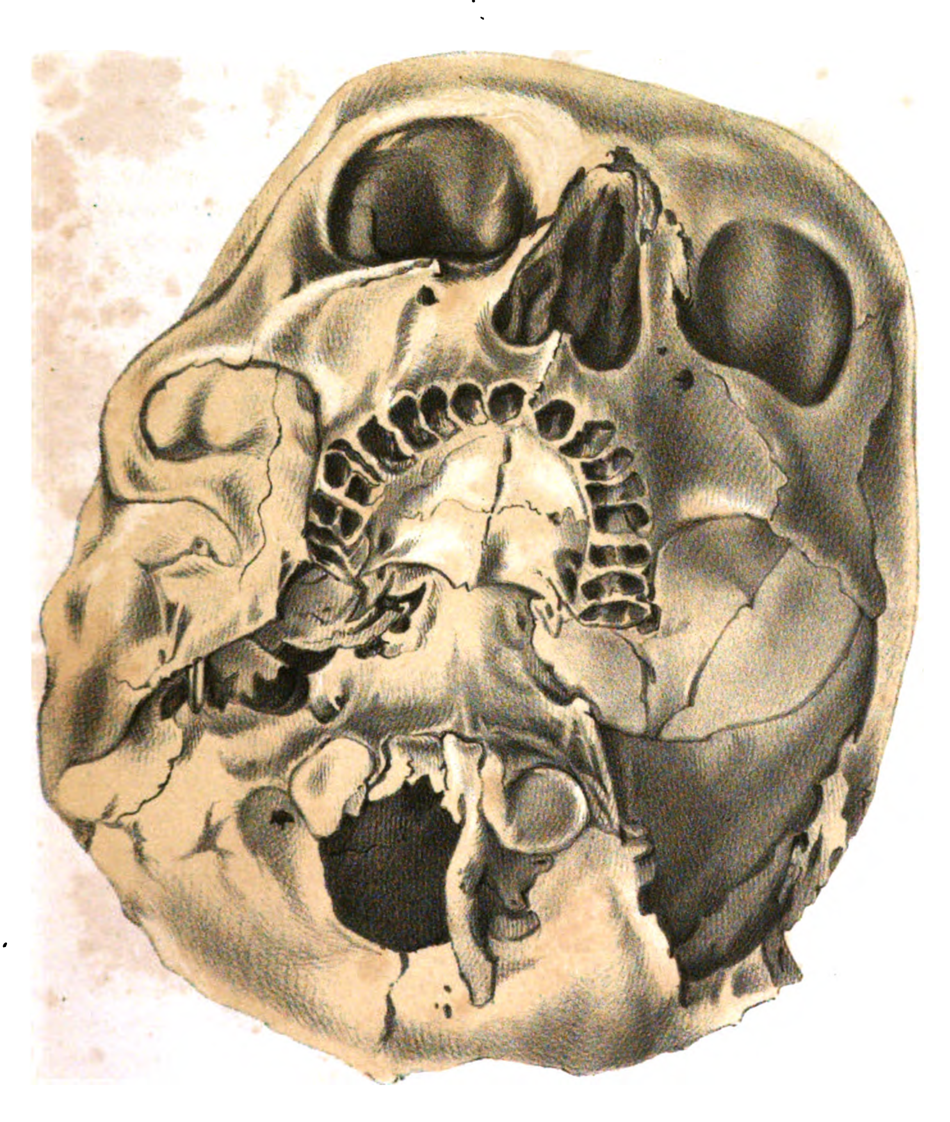
des Letzteren, nach einem, an der unteren Fläche der Knochenneubildung befindlichen, glatt ausgeschliffenen Grübchen zu schliessen, mit seiner Spitze an dieser Stelle rotirt zu haben. Die Verengerung, die das Hinterhauptsloch im Längendurchmesser um 13 Mm. erlitt, kommt wohl nicht in Betracht, da die vordere Abtheilung des Wirbelcanals ohnehin nur für den Zahn des Epistropheus und seinen Bandapparat bestimmt ist; die beiläufig ebensoviel betragende Verengeruug im Breitendurchmesser dürfte von grösserem Belange gewesen sein, um somehr, da sie im Wirbelcanal, wegen Vordringen des Griffels gegen die Achse desselben noch bedeutender anzuschlagen ist.

Dass übrigens solche und noch viel bedeutendere Verengerungen an dieser Stelle durch längere Zeit ertragen werden, beweist unter Anderen ein im Prager Museum aufbewahrter Fall, in welchem nach Luxation des Epistropheus mit Fractur seines Zahnfortsatzes der Wirbelcanal des Atlas durch den, fast in die Achse desselben gestellten, mit seiner vorderen Fläche nach aufwärts, mit dem Rudiment seines Zahnfortsazzes nach rückwärts gewendeten Epistropheuskörper, zu einer am macerirten Präparate 1' Ctm. engen Spalte verwandelt wurde. Das Rückenmark musste diesen, überdies an dieser Stelle fast rechtwinklig geknickten, spaltförmigen Canal passiren, und doch beweist die vorhandene feste Anchylose zwischen Hinterhaupt, Atlas und Epistropheus, die Bildung eines neuen Gelenkes zwischen der linken unteren Gelenkfläche des ersten und der vorderen Fläche des Körpers vom dritten Halswirbel, endlich eine compensirende Krümmung der Wirbelsäule, nebst Atrophie mehrerer Wirbeltheile den längeren Bestand dieser beschriebenen Verhältnisse und zwar ohne relativ bedeutenden Symptomen, da der Fall ein 37jähriges Weib betraf, das in Folge des Puerperiums starb.

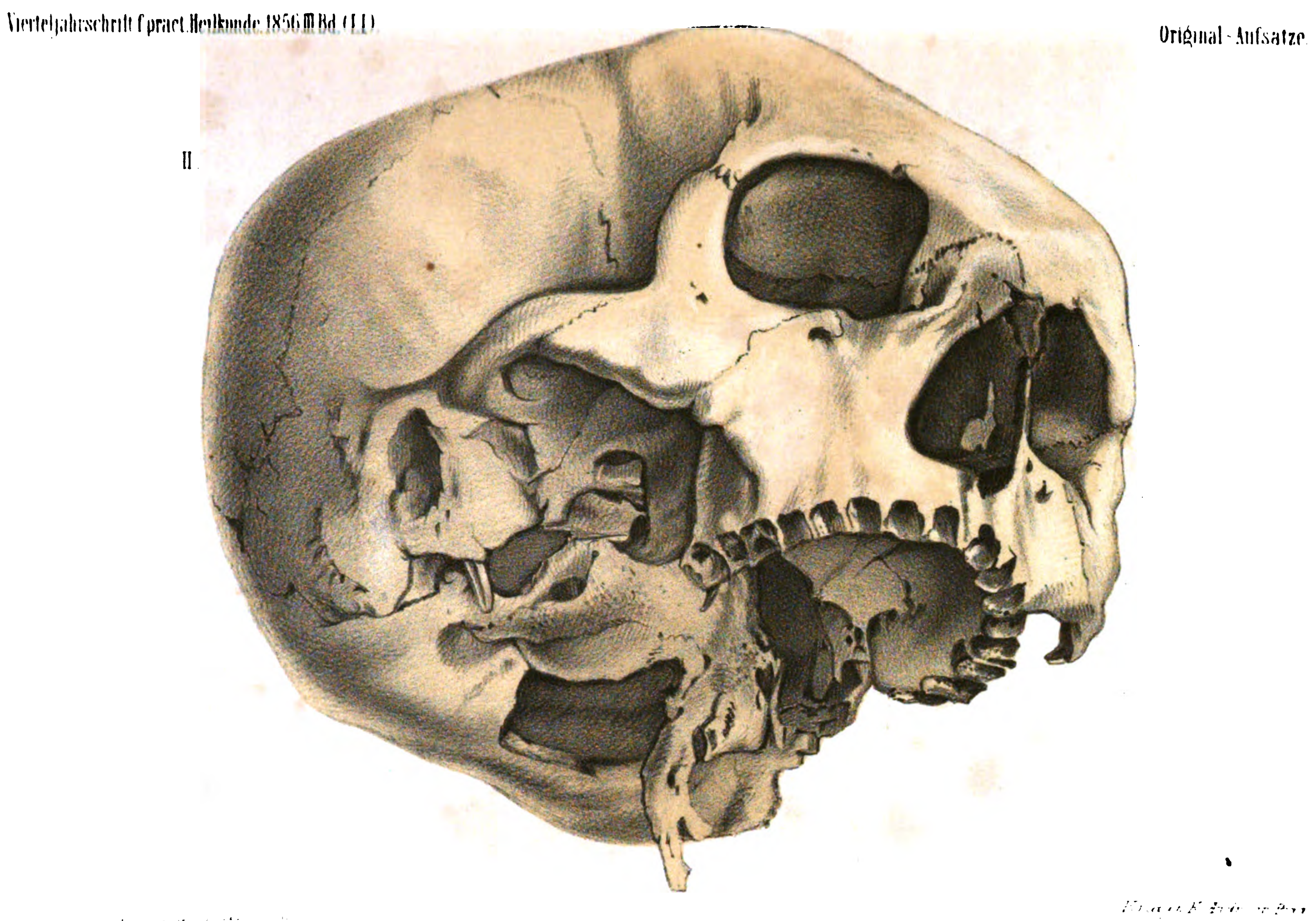
Einen gleichfalls von den oberen Halswirbeln ausgehenden Krankheitsprocess dürfen wir wohl auch für unseren Fall mit Wahrscheinlichkeit voraussetzen, da alle Anhaltspuncte fehlen, die die Annahme seines ursprünglichen Auftretens am Hinterhauptsbeine begründen könnten. Die Knochenneubildung scheint, nach der sie vom Rande des Hinterhauptsloches scheidenden Trennungsfurche zu schliessen, nur an denselben angelagert, nicht von ihm ausgegangen, im Bereiche desselben, so wie am übrigen Schädel fehlt jede Spur einer vorangegangenen Knochenerkrankung, wenn man nicht die geringe Osteophytbildung an der Glastafel hieher zählen will.

Ebenso misslich, als mit der Bestimmung der veranlassenden Krankheit steht es auch mit der Angabe des Zeitpunctes, wann dieselbe ihre Producte setzte und wie lange die daraus resultirenden Functionsstörungen vor dem Tode bestanden haben mochten. Die Beschaffenheit des Osteophyts lässt wohl nur einen sehr unsicheren Schluss auf die Dauer seines Bestehens zu und es dürfte somit nur die starke Auswirkung aller zum Ansatze der Bewegungsmuskel des Kopfes dienenden Rauhigkeiten und Fortsätze einen Anhaltspunct für die Annahme abgeben, dass die Unbeweglichkeit im Kopfgelenke nicht schon im Kindesalter, sondern erst zu einer Zeit aufgetreten sei, als jene Rauhigkeiten durch die Wirkung des Muskelzuges bereits ausgebildet waren. Diese, durch ein mechanisches Moment veranlasste Unbeweglichkeit des Kopfgelenkes, ohne vorhandener Ankylose und die hochgradige Verengerung des Canalis condyloideus ant. mit der unzweifelhaft daraus hervorgehenden Functionsstörung durch Compression des Nervus hypoglossus, bieten somit hinreichendes Interesse um die Bekanntmachung dieses Falles zu rechtfertigen, wenn auch die durch Verengerung des Wirbelcanals bedingte Einwirkung auf das Rückenmark keine sehr bedeutende gewesen sein möchte.

I



II.



Die Ruhr nach ihrem endemischen und epidemischen Vorkommen, vom ätiologisch-pathologischen Standpunkte.

Geschildert von Dr. August Hirsch in Danzig.

(Schluss vom 47. Bande.)

Im ersten Theile der vorliegenden Arbeit haben wir uns mit einer Untersuchung über das Vorkommen und die Gestaltung der Ruhr in den zwischen dem Wärmeäquator und den Isothermen von 15° N. und SB. gelegenen Zonen der Erdoberfläche beschäftigt; wir haben hiemit die Gränze des eigentlich endemischen Vorherrschens der Ruhr erreicht, über welche hinaus die Krankheit vorzugsweise nur in epidemischer Verbreitung auftritt und so, im Gegensatze zu den zuvor in Betracht gezogenen Gegenden, weniger in geographischer als in historischer Beziehung Interesse erregt. Eine vollständige und ausführliche Geschichte aller Ruhrepidemien würde die einem Journal-Artikel gesteckten Gränzen bei weitem überschreiten, und ein innerhalb derselben sich bewegender Abriss jener Geschichte könnte nach keiner Seite hin genügen; wir haben uns daher eine solche vollständige Darstellung für eine andere Gelegenheit vorbehalten und werden hier nur die Geschichte der Ruhrepidemien während des laufenden Jahrhunderts auf europäischem Boden in Betracht ziehen, da uns dieselbe schon ein reiches Material für die Erörterung gewisser, später zu erwähnender Fragen darbietet, und wir alsdann auch Gelegenheit finden werden, einzelne der wichtigsten Puncte aus der, früheren Jahrhunderten angehörenden Geschichte der Ruhrepidemien hervorzuheben. In dem trüben Bilde, welches Europa am Schlusse des 18. und Anfang des 19. Jahrhundertes in seinen politischen und socialen Verhältnissen darbietet, spielen weit verbreitete, bösartige Krankheiten, und unter diesen namentlich typhöse Fieber und die Ruhr, die treue Begleiterin grosser Heeresmassen, die harte Geissel einer kriegsbedrängten Bevölkerung, eine nicht geringe Rolle. Schon in den Jahren 1793—95 und 1797—98 hatte sich die Ruhr in dem grösseren Theile Deutschlands, der Niederlande, Frankreichs, Englands und Irlands gezeigt, für einige Jahre schien sie dann vom Schauplatze der Epidemien verschwunden, erlangte jedoch in den Jahren 1807—9 neben intermittirenden und typhösen Fiebern, zuerst im nordöstlichen Deutschland, Polen und Lit-

thauen, später in dem unter den Kriegscalamitäten seufzenden Süddeutschland und gleichzeitig mit den biliösen Herbstfiebern in den Niederlanden, eine allgemeine, und unter dem Hinzutreten ungünstiger Witterungsverhältnisse, Misswachses und ähnlicher unglücklicher Ereignisse in den Jahren 1810 und 11 eine fast pandemische Verbreitung[1]). Aufs deutlichste war in allen diesen, meist im Spätsommer bei wechselnder Witterung oder im Herbste mit beginnender Regenzeit, auftretenden Ruhrepidemien ein inniger Zusammenhang zwischen der Ruhr und den vorausgegangenen, gleichzeitig herrschenden oder nachfolgenden Fieberepidemien bemerklich, so herrschten 1807 in Preussen, Litthauen und der Mark vor Ausbruch der Ruhr typhöse Fieber, in Wittemberg schloss sich der Typhus der Ruhrepidemie unmittelbar an, und in Süddeutschland traten 1809 beide Krankheiten neben einander auf; den Ruhrepidemien d. J. 1811 gingen die seit 1807 immer allgemeiner gewordenen Wechselfieber, die damals die Akme ihrer Verbreitung erlangten, fast überall vorher und bildeten nicht selten den unmittelbaren Ausgangspunct der Ruhr. Allein nicht blos in dieser zeitlichen und räumlichen Coincidenz äusserte sich der Zusammenhang zwischen allen diesen Krankheitsformen, sondern auch in dem Charakter ihrer Erscheinungen und den mannigfachen Uebergängen und Complicationen, so berichtet Gilbert über die Ruhr v. J. 1807 in Westpreussen: „Elles avaient toutes le caractère azoodynamique, compliquaient souvent les fièvres putrides, auxquelles elles avaient l'air d'être attachées comme symptômes, paraissaient et disparaissaient avec elles, ce qui prouvait encore l'identité d'état de l'organisme dans ces formes différentes de maladies", und dasselbe beobachtete Horn 1808 und 11 in Berlin, Chardel 1807 in Ostpreussen, Pfeufer und Marcus in Bamberg, Göden in Mecklenburg u. A. In den Krankheitserscheinungen bieten

1) Wir erwähnen aus der diese Epidemien betreffenden überreichen Literatur die Berichte von Horn (N. Arch. Bd. 6 p. 22, Bd. 9 p. 30 und Jahrg. 1811 .II. p. 282) aus Berlin; von Reinhard (Diss. de febr. nervos. etc. Viteberg. 1809) aus Wittemberg; von Gilbert (Tableau hist. des malad. intern. etc. Berl. 1808. p. 45) und Chardel (in Journ. génér. de Méd. Tom. 33. N. 2) aus Preussen; von Göden (Horn Arch. 1812 I. p. 284) aus Schwerin; von Wesener (Hufel. Journ. Bd. 38. N. 3. p. 97) aus Lippe; von Pfeufer (Ephem. d. Heilkd. IV. p. 288) und Marcus (ibid. III.) aus Bamberg; von Jäger (Rhein. Jhb. d. Med. I. Nr. 1. p. 21) aus Stuttgardt.

diese Ruhrepidemien wenig Erwähnenswerthes dar. Fast überall beobachtete man alle, als katarrhalische, gastrische, biliöse, faulige Ruhr, beschriebenen Formen neben einander, und wenn die sogenannte putride (typhöse) Ruhr auch an einzelnen Orten prävalirte, so beobachtete man an anderen in überwiegender Zahl ruhrähnliche Diarrhöen, die nicht selten bei der einfachsten Behandlung in wenig Tagen zur Genesung führten. Beachtung verdienen die aus jenen Epidemien gewonnenen Sectionsresultate von Jäger, der den ursprünglichen Heerd der Krankheit stets im Mastdarm fand, von dem aus die Affection allmählig bis gegen das Coecum fortgeschritten war; die Schleimhaut erschien mehr oder weniger geröthet, die Submucosa infiltrirt und die Schleimhaut mit kleinen, runden Geschwürchen, den exulcerirten Follikeln, bedeckt, von denen die Verschwärung stets ausging, indem sie anfangs nur stark entwickelt und prominirend, später (bei beginnender Ulceration) in Form kleiner, mit glatten Rändern versehener Grübchen, und endlich als jene kleinen Geschwürchen erschienen, die auf die Schleimhaut weiter übergreifend, sich zu ausgebreiteten Ulcerationen ausdehnten; häufig erschien daneben die Schleimhaut mit plastischem Exsudate bedeckt[1]), sehr selten aber hatte sich die Affection bis aufs untere Ende des Ileums ausgedehnt, wo die Zerstörungen niemals jenen Umfang erreichten. Auch Horn und Wesener beschreiben mit deutlichen Worten die von ihnen beobachtete Schwellung und spätere Exulceration der Follikel als Ausgangspunct der Krankheit.

Wenn die Ruhr in der nächstfolgenden Zeit, und namentlich in den letzten drei Kriegsjahren, neben allgemein verbreiteten Typhen auch wiederholt eine epidemische Verbreitung erlangte, so hatte sie mit dem Jahre 1812 doch jedenfalls die für nahe zwei Decennien gewonnene Bedeutung verloren, und erlangte dieselbe erst nach mehr als einem Jahrzehend unter, für die Seuchengeschichte besonders interessanten Verhältnissen wieder. — Innerhalb dieser Epoche nun begegnen wir der Ruhr neben typhösen Fiebern in d. J. 1812 und 13 im französischen Heere und auf der ganzen Route, welche das-

1) Schübler bemerkt, dass er diese, fälschlich für abgestossene Schleimhautfetzen gehaltenen Exsudate, häufig während der Krankheit in den Stühlen fand, meist erschienen sie erst gegen den 7. Tag und kamen bei *allen* Ruhrformen gleichmässig vor.



selbe von Preussen aus gegen Russland, so wie auf seinem unglücklichen Rückzuge verfolgte [2]); schon im Juli 1812, als heisse Tage mit feuchtkalten Nächten wechselten, hatten sich im französischen Heere, neben typhösen Fiebern Durchfälle und Ruhren gezeigt; je stärker dieser Temperaturwechsel hervortrat, desto häufiger wurde die Ruhr [3]), und beim Einmarsche der Truppen in Russland hatte die Krankheit bereits allgemeine Verbreitung erlangt, und trat gleichzeitig häufig im Verlaufe der typhösen Fieber als Complication auf [4]). — Ebenso wütheten nach Richter [5]) und Masnon [6]) Ruhr und Typhus neben einander oder mit einander complicirt, im Jahre 1813 in dem unglücklichen Torgau; in der seltener vorkommenden acuten Form verlief die Ruhr unter typhösen Erscheinungen und während die französische Besatzung vorzugsweise von der chronischen Ruhr decimirt wurde, herrschte unter der deutschen Bevölkerung der Stadt der Typhus. — Unabhängig von Kriegseinflüssen finden wir die Ruhr in Kärnthen und Steyermark während des daselbst durch feuchtkalte Witterung ausgezeichneten Sommers d. J. 1813 und 14 [7]), vorzugsweise verbreitet und bösartig aber im J. 1817 [8]) und zwar bildeten alle 3 Ruhrepidemien die Vorläufer des Typhus, der jedesmal beim Eintritt starker Kälte und mit Erlöschen der Ruhr denselben nachfolgte. Unter denselben Witterungsverhältnissen gewann die Krankheit im Sommer d. J. 1818 nach Schneider [9]) in der Umgegend von Fulda, nach Tieftrunk [10]) in Halle und nach Velsen [11]) in Cleve eine sehr allgemeine Ver

---

2) Conf. Dillenius: Beob. über die Ruhr etc. Ludwigsburg 1817. und de Kirckhoff: Observat. méd. faites pend. les campagnes de Russie etc. Utrecht 1822.

3) „On a occasion de voir dans les camps, que ces sortes de maladies augmentent considérablement à mesure que les passages du chaud au froid, ou du froid au chaud deviennent plus sensibles et plus fréquens." (Kirckhoff p. 22.)

4) „Chez les sujets morts du typhus compliqué de la dissentérie ou diarrhée, on rencontrait fréquemment des ulcérations et des taches noirâtres dans les intestines, surtout dans les gros intestines." (ibid. p. 296.)

5) Med Beschreib. der Belager. und Einnahme der Festung Torgau. Berl. 1814 p. 27.

6) Leroux Journ. de Méd. Tom. 36. p. 95.

7) Conf. Beobacht. und Abhdl. öster. Aerzte II p. 43. 138.

8) Schöller ibid. VI p. 18.

9) Allg. med. Annal. 1819. p. 644.

10) Diss. de dysenter. Hall. 1819. Ganz ohne Werth.

11) Horn Archiv. 1819. Bd. I p. 317.

breitung, verlief jedoch mit so gutartigem Charakter, dass Velsen in Cleve, wo auch nicht *ein* Gässchen der Stadt von der Krankheit verschont blieb, von 197 Ruhrkranken nur 3 durch den Tod verlor. — Ausserhalb Deutschlands begegnen wir während jener Epoche vereinzelten Ruhrausbrüchen in der Schweiz, so nach Schürer[1]) im Herbste d. J. 1813 und 14 in einzelnen Gegenden, wo im Sommer zuvor der Typhus und zwar nicht selten mit dysenterischen Erscheinungen, als wahrer „Typhus dysentericus" geherrscht hatte[2]). — Im feuchtkalten Sommer und Herbste d. J. 1815 herrschte die Ruhr epidemisch auf der belgischen Küste, nach Follet[3]) namentlich unter den Truppen, gleichzeitig in mehreren Gegenden des NW. Frankreichs, so nach Bigeon[4]) in Cotes- du Nord, nach Roché[5]) im Dpt. de la Yonne und nach Lemercier[6]) im Dpt. de la Mayenne, wo die Krankheit ebenso, wie in einer späteren von demselben Arzte[7]) beobachteten Epidemie im Sommer 1822 im Arondiss. von Epernay, vorzugsweise unter der ärmeren Bevölkerung in den sumpfig gelegenen Gegenden auftrat, gutartig verlief, in der letztgenannten Epidemie aber so verbreitet war, dass u. A. in einer Gemeinde von 349 Bewohnern 259 an der Ruhr erkrankten. Eine sehr bedeutende Verbreitung fand die Ruhr während jener Epochen in Irland in den für dieses Land so unheilvollen Jahren 1817 und 18; in beiden Jahren folgte sie zur Herbstzeit dem während des Sommers voraufgegangenen Typhus, wüthete namentlich heftig in den Grafschaften Waterford, Kilkany, Cork, Tipperary und Kerry, während sie in der Provinz Connaught nur vereinzelt auftrat, in Ulster gar nicht beobachtet wurde[8]), und kam auch innerhalb der folgenden Jahre bis 1822 wiederholt an vielen Orten, wenn auch weniger allgemein, vor. Aus den Specialberichten von O'Brien[9]) und Cheyne[10]), welche sich vorzugsweise auf das Auftreten der Krankheit in Dublin beziehen, ersehen wir, dass sich

1) Verhandl. d. ärztl. Gesellsch. d. Schweiz 1829. Heft 2. p. 256.
2) Vergl. Schweiz. Archiv d. Med. Heft 3. p. 62.
3) Arch. génér. de Méd. 1832 Sptbr.
4) Instruct. somm. sur les caus. de la dissent. epid. etc. Dinan.
5) Foderé: Leç. sur les epid. Tom 2. p. 102.
6) ibid. Tom 2. p. 85.
7) Journ. génér. de Méd. Tom. 82. p. 322.
8) Conf. Lond. med. and surg. Journ. New Ser. Vol. I. p. 396.
9) Observ. on the acute and chron. dysentery of Ireland etc. Dubl. 1822 und Ireland transact. Vol. 2. p. 472.
10) Dubl. Hosp. reports Vol. 3. p. 1.

die Ruhr seit dem Schlusse des vergangenen Jahrhunderts bis dahin in Irland auffallend selten gezeigt hatte, dass sie aber nun unter dem vereinten Einflusse ungünstiger Witterungsverhältnisse und der aus Misserate hervorgegangenen Hungersnoth jene allgemeine Verbreitung gewann [1]), und zwar, wie bemerkt, dem Typhus sich anschliessend, jedesmal zur Herbstzeit auftrat, aber so wie dieser, vorzugsweise der ärmeren Volksclasse verderblich wurde und, wie Halloran (bei Cheyne) aus Cork berichtet, namentlich in den niedrig gelegenen, schmutzigen Theilen der Stadt hausete. Den Erscheinungen nach glich die Krankheit, wie Cheyne bemerkt, in manchen Stücken der tropischen Ruhr; fast immer ging ein Vorläufer - Stadium vorher, häufig bildete Leberaffection eine Complication, der Verlauf war meist ein gedehnter, so dass nur bei etwa 25 pCt. der Gestorbenen der Tod vor Ende der 2. Woche erfolgte, gewöhnlich erst nach mehrwöchentlichen, oder monatlichen Leiden, und alsdann entweder unter den Erscheinungen der Hektik oder acuter Wasserergüsse in die Lungen oder Pleura eintrat. Von besonderem Interesse erscheint hier der exquisit ausgesprochene Zusammenhang der Ruhr mit dem vorausgegangenen und zum Theil gleichzeitig herrschenden Typhus. Schon im Herbste 1816 hatte Cheyne [2]) neben dem Typhus einzelne Fälle von Ruhr, und nicht selten das Fieber in Ruhr übergehen gesehen, in weit reicherem Masse aber zeigte sich das Verhältniss im Herbste 1817 und namentlich 1818, so dass Uebergänge der einen Krankheit in die andere eben so häufig waren, als die Ruhr selbst unter den ausgeprägtesten typhösen Erscheinungen verlief [3]), wie-

1) „The visible agents in operation, during the prevalence of this maladie, were famine and want of every description, which, probably, operated as predisposing causes; and secondly, cold excessive moisture and unwholesome food, which appear to have been the exciting causes.“ O'Brien l. c. p. 18.

2) Dubl. Hosp. reports Vol. I. p. 26.

3) „Very often dysentery arose during convalescence from fever . . . sometimes the disease commenced at the termination of fever, and then it was at first so slight, as to appear like a salutary crisis, its only symptoms being mucous stools with a degree of uneasiness at the termination of the rectum. Frequently the disease arose in the course of fever . . . first, there were borborygmi and tormina, then mucous and bloody stools, and tenesmus, the character of fever being gradually lost, as that of inflammation of the mucous membrane of the great intestines was established . . . . it (scil. dysentery) was sometimes converted into fever, while, on the other hand, fever was

wohl gleichzeitig viele Ruhrfälle beobachtet wurden, die nur das Bild einer einfachen, schleimigen Diarrhöe darboten. Unter 98 Fällen sah Cheyne die Ruhr 33mal in der Reconvalescenz von Typhus und 15mal im Verlaufe desselben auftreten. — Aus den mit grosser Sorgfalt gegebenen Sectionsberichten heben wir hervor, dass die Magen- und Dünndarmschleimhaut nur leichte Spuren (congestiver) Röthung zeigte, dass die krankhaften Erscheinungen auf der Schleimhaut sich um so mehr steigerten, je näher man dem Dickdarm kam und hier wieder im Mastdarm am stärksten hervortraten; bei den im Anfange der Krankheit Verstorbenen fand man die Schleimhaut entzündlich geröthet, blutig erweicht, Exsudate auf und unterhalb derselben und in einer grossen Zahl von Fällen bereits Follicalargeschwüre [1]), die in einem späteren Stadium weiter verbreitet, neben der ulcerösen oder gangränösen Zerstörung der Schleimhaut selbst die grossen, oft bis auf die Muscularis dringenden Darmgeschwüre bedingten. Die Leber war in der grösseren Zahl der Fälle gesund, nicht selten stark hyperämisch, zweimal fand Cheyne Leberabscesse, während Perston (bei Cheyne), der die Krankheit im J. 1821 unter den Truppen im Limerick beobachtete, constant bedeutendes Leberleiden nachwies [2]), so wie Schwellung und käsige

---

frequently converted into dysentery; and lastly during convalescence from dysentery several persons sustained an attack of fever; in short, these forms of disease were convertible the one into the other." (Cheyne.) In demselben Sinne sprechen sich auch Harty (Hist. sketch of the contag. Fever in Irelnd. Dubl. 1820. p. 119.) Pickels (Ireland transact. Vol. 3 p. 194.) u. v. A. aus.

1) „In a good many dissections there were numerous holes large enough to admit the head of a pin, more especially in the rectum and lower part of the colon, regularly round, and for the most part vascular in the centre, with elevated edges; these apertures were at first supposed to be small ulcers, but dissections, made after dysentery had attained an advanced stage, left little room for doubting, that they were the ducts of the mucous glands enlarged, and, in the advanced stages, either ulcerated or connected with a cyst formed of the lining membrane of the duct, which secreted a gelatinous matter, whereof the cavities were often full." (Cheyne l. c. p. 20). — „The mucous membrane was either obliterated, or converted into a pulpy bloody slime, which on being scraped off, presented an uneven surface, studded with small indurations, which no doubt were the mucous glands." (O'Brien l. c. p. 64 beschreibt hier wahrscheinlich das erste [Infiltrations-] Stadium der Affection).

2) „The liver was invariably deeply engaged in disease, in general considerably enlarged and its whole structure apparently destroied. In

Infiltration der meseraischen Drüsen vorfand. — In den Fällen, wo im Verlaufe der Ruhr der Typhus hinzugetreten war, Fälle, die gewöhnlich schnell tödtlich endeten, fand Cheyne die Schleimhaut des ganzen Darmtractus geröthet, etwas verdickt und erweicht, uneben, zuweilen granulirt (Follicularaffection?) und von strotzenden Blutgefässen durchsetzt, die anfangs den Verdacht von Extravasaten erregten. — Unter diesen Verhältnissen also trat die Krankheit in d. J. 1817—19, sobald sich die Herbstwitterung einstellte, auf, und liess erst im Januar mit beginnender Winterkälte nach; im J. 1820 hatte sie weniger Verbreitung gefunden, desto allgemeiner war sie im folgenden, durch Missernte und ungünstige Witterungsverhältnisse ausgezeichneten Jahre, und auch 1822 kam die Ruhr nach Graves [1]) in Galway und anderen Grafschaften des westlichen Irlands zur Herbstzeit neben typhösen Fiebern allgemein verbreitet vor. In derselben Weise, jedoch in weit beschränkterer Verbreitung wurde die Ruhr in der Zeit von 1812—22 auch in Schweden wiederholt im Gefolge von Typhusepidemien beobachtet, so namentlich 1813 in Gefle, Hedemora, Helsingland, Calmar u. a. G. [2]), ferner 1814 während des norwegischen Krieges im schwedischen Heere; Schultz [3]) bemerkt, dass im Districte von Upsala im Herbste mit Eintritt des Witterungswechsels eine Ruhrepidemie ausbrach, die vollkommen den Charakter der während des Sommers herrschenden typhösen Fieber trug und so bösartig verlief, dass von 504 in 12 Gemeinden vorgekommenen Ruhrfällen 90 mit Tode endeten, und ähnliche Beobachtungen machten die schwedischen Aerzte 1812 in Stockholm, Westerbotten, Bohuslän u. a. G.

Mit dem Jahre 1824 beginnt in der Seuchengeschichte eine neue Aera, ausgesprochen in dem Zurücktreten der bis dahin vorherrschend gewesenen entzündlichen Krankheitsconstitution, dem neuen Auftauchen der für mehr als ein Jahrzehend fast vollständig verschwundenen Wechselfieber, die in diesem und den folgenden Jahren eine allgemeine Herrschaft gewinnen, und endlich der Verbreitung des Abdominaltyphus — einer

two cases the surface was then studded with yellowish white spots which, on cutting into them, were found to contain pus, and yellow purulent matter was found in distinct cells throughout its whole extent."

1) Ireland transact. Vol. 4. p. 408.

2) Vergl. die Berichte von Eks, Nordblad, Hanström u. A. in Svensk. Läk. Sälsk. Handl. Bd. II. p. 9. ff.

3) ibid. Bd. 7. p. 92.

Reihe von Krankheitserscheinungen, die in ihrer allmäligen Entwickelung ein Decennium ausfüllen, dann die Akme erreichen, auf der sie sich bis zum 5. Decennium des laufenden Jahrhundertes erhalten, und erst mit Ausbruch der zweiten pandemischen Verbreitung der Cholera (in den Jahren 1848 und 49) wieder vom Schauplatze der Epidemien zurücktreten. Vollständig parallel mit diesem Gange der genannten Krankheitsformen sehen wir auch die Ruhr vom J. 1824 an wieder häufiger werden, immer allgemeinere Verbreitung gewinnen, in der zweiten Hälfte des 4. Decenniums mit jenen Fiebern die Akme ihrer Herrschaft erreichen, und mit Abnahme derselben auch allmälig wieder zurückzutreten, so dass wir der Ruhr mit Schluss des 5. Jahrzehends wieder nur in vereinzelten epidemischen Ausbrüchen begegnen. — Wir werden hiernach naturgemäss das Verhalten der Ruhr in den drei Perioden von 1824—33, von 1834—41 und von 1842 bis zum Schlusse des Jahrzehends in den einzelnen Ländern der gemässigten und kalten Zone untersuchen.

Schon in den Jahren 1824—26 erlangte die Ruhr in Frankreich, gemeinschaftlich mit intermittirenden und typhösen Fiebern eine grössere Verbreitung, so in den Departements Deux Sèvres, de la Mayenne, Maine-et-Loire [1]), nach Trousseau und Parmentier [2]) im Dpt. Indre-et-Loire und anderen Gegenden im Flussgebiete der Loire, demnächst in den sumpfigen Gegenden des Dpt. Finisterre [3]), in einzelnen Gegenden der Auvergne [4]) u. s. f., und zwar trat die Krankheit, wie alle Beobachter gleichmässig berichten, stets mit Eintritt des Herbstes und starker Witterungswechsel auf; unter denselben Umständen zeigte sich die Ruhr nach Gendron [5]) von 1830—34 alljährlich zur Herbstzeit in Vendôme und auch der Ausbruch einer bösartigen Ruhrepidemie 1830 in Mornant zur Sommerszeit erfolgte nach Mouin [6]), nachdem auf anhaltend heisses und trockenes Wetter plötzlich nasskalte Witterung eingetreten war. — Sehr verbreitet herrschte die Ruhr im Herbste und Winter 1831 in mehreren Provinzen Belgiens; in einzelnen Gegenden, so nach Fallot [7]) in Namur, brach sie schon im

1) Vergl. Séanc. de l'Acad. du 27. Févr. et 25. Juill. 1826.
2) Archiv. génér. Vol. 13, 14 und Journ. génér. de Méd. Vol. 99. p. 265.
3) Bericht in Journ. génér. Vol. 99. p. 95.
4) Villeneuve ibid. p. 228.
5) Journ. des connaiss. méd.-chirurg. 1835 Janv.
6) Revue méd. 1831 Janv. p. 101.
7) Archiv. génér. 1832. Sept. et Oct.

October aus, in anderen, wie Gouzée [1]) aus Antwerpen berichtet, zeigte sie sich erst im December, überall aber gingen ihr zahlreiche Diarrhöen vorher, die zuerst im September, als auf die heissen Tage des August kaltes, regnigtes Wetter gefolgt war, erschienen, trotz der später milder gewordenen Witterung fortdauerten, und sich schliesslich zur Ruhr entwickelten. Die Krankheit complicirte sich, nach den Beobachtungen von Fallot, auffallend häufig mit den gleichzeitig herrschenden intermittirenden (Quartan-) Fiebern, trug übrigens ganz den Charakter der sogenannten Malaria- (tropischen) Ruhr und verlief in einzelnen Orten, so in Namur, selten bösartig. Aus dem von Fallot mit grosser Genauigkeit gegebenen Sectionsberichte ersehen wir, dass die Schleimhaut am untern Ende des Ileums stets geröthet, erweicht, verdickt, die Peyer'schen Plaques aber, wie auch Gouzée anführt, immer normal gefunden wurden; die Dickdarmschleimhaut erschien faltig, granulirt, die Follikel entweder geschwellt, und in der Grösse eines Hirsekornes prominirend, oder (nach Gouzée) zu kleinen, rundlichen, oberflächlichen gangränösen Geschwüren verwandelt, und alsdann zwischen denselben auch die Schleimhaut in grösserem oder geringerem Umfange sphacelös. Bei chronischem Verlaufe erschienen alle Darmhäute gleichmässig stark infiltrirt, die Schleimhaut und auch das submuköse Gewebe von grossen, mit harten, wulstigen Rändern versehenen Geschwüren zerstört, dazwischen von pustulösen oder fungösen Excrescenzen bedeckt, die auf dem Durchschnitte eine weissliche, geronnenem Eiweisse in Consistenz und Farbe ähnliche Masse — das scirrhös degenerirte Bindegewebe — zeigten, welches in anderen Fällen ohne Spur eines organischen Zusammenhanges eitrig zerflossen erschien. — Fast immer erschien die Leber erkrankt, oft nur stark hyperämisch, oder erweicht, oder fettig degenerirt, die Milz gewöhnlich geschwellt und weich, die meseraischen Drüsen stets infiltrirt und vergrössert. — In dem nördlichen und nordwestlichen Deutschland zeigte sich die Ruhr während jener Periode seltener und auch die Dickdarmaffectionen, welche sich bei den mit der grossen Küstenepidemie d. J. 1826 und 1827 zusammenhängenden intermittirenden und typhösen Fiebern in jener Gegend zeigten, trugen weit häufiger einen diarrhoischen

1) Arch. génér. 1832 Novemb.

als dysenterischen Charakter [1]); vereinzelte Ruhrepidemien herrschten im J. 1826 nach Albers [2]) in Hannover und nach Nicolai [3]) im Herbste d. J. 1830 und 1831 neben intermittirenden und typhösen Fiebern in mehreren, sowohl hoch und trocken, als tief und sumpfig gelegenen Gegenden Westphalens, und nach Biermann [4]) in der Umgegend von Peine (Hannover), wo sie mit den seit April allgemein verbreiteten Wechselfiebern im innigsten Zusammenhange stand. — In sehr viel grösserem Umfange und der entschiedensten Beziehung zu den gleichzeitig herrschenden (intermittirenden und typhösen) Fiebern wurde die Ruhr während jener Zeit in den mittleren und südlichen Staaten Deutschlands beobachtet; wir erwähnen hier nur der Berichte von Bartels [5]) über die Ruhr 1825 in Marburg, von Hauff [6]) über die Epidemien im Sommer und Herbste d. J. 1826 und 1827 in vielen Gegenden Würtembergs, und noch grössere Verbreitung erlangte die Krankheit hier, so wie in Bayern im Jahre 1833; in Meiningen, wo Wechselfieber und Ruhr seit einer langen Reihe von Jahren fast unbekannt gewesen war, traten beide Krankheiten nach Jahn [7]) im J. 1830 wieder auf; in Baden zeigte sich die Ruhr nach den Mittheilungen von Fink [8]) in den Jahren 1828—33 auf verschiedenen Puncten, und fast in allen Sanitätsberichten aus den einzelnen Provinzen des österreichischen Staates finden wir während der Jahre 1825—33 der Ruhr als einer der vorherrschendsten epidemischen Krankheiten erwähnt; speciellere Berichte hierüber gibt Bischoff [9]), der die Ruhr im Spätsommer 1826 in und um Wien beobachtete, wo im Frühling und Sommer zuvor intermittirende, gastrische und typhöse Fieber geherrscht hatten, ferner Lobes [10]), der dieselbe Beobachtung an vielen andern Puncten Niederösterreichs machte,

1) In den Niederlanden scheint die Ruhr eine nicht so seltene Complication in jener Epidemie gewesen zu sein.
2) Hannov. Magaz. 1826. Bd. 86.
3) Rust Magaz. Bd. 39. p. 125.
4) Med. Conversationsbl. 1832 N. 12.
5) Horn Archiv. 1827. Bd. 2. p. 946.
6) Hufel. Journ. Bd. 77. St. 6. p. 5.
7) Med. Conversationsbl. 1830 N. 34.
8) Med. Annal. Bd. 1. p. 558.
9) Darstellung der Heilungsmethode . . , in den Jahren 1826 und 1827 Wien 1829. p. 225.
10) Oest. Jhb. Neueste Folge. Bd. 8. St. 4. p. 511.

Nadherny [1]) aus Böhmen, wo die Krankheit im Herbste 1827 mit Eintritt der feuchtkühlen Witterung den während des heissen Sommers voraufgegangenen typhösen Fiebern folgte, und mit einer durchschnittlichen Mortalität von 10 pCt. der Erkrankten verlief, Lippich [2]) aus Laibach vom Spätsommer und Herbste 1828, Derchich [3]) aus Dalmatien, woselbst die Ruhr gleichzeitig mit intermittirenden und typhösen Fiebern im Herbste 1828 herrschte; Onderka [4]), der die Krankheit neben Wechselfiebern in ausserordentlicher Verbreitung während des Herbstes 1830 in Steyermark beobachtete u. A. In pathologischer Beziehung verdient die von Lippich mitgetheilte Thatsache Beachtung, dass er bei den an der Ruhr Verstorbenen post mortem die Schleimhaut des Dickdarms niemals gangränös zerstört, dagegen, und besonders gegen den Mastdarm hin mit einer grossen Zahl kleiner Geschwürchen bedeckt fand. — In Dänemark finden wir die Ruhr unter ähnlichem Verhältniss wie im nördlichen Deutschland, theils als Complication oder Folgekrankheit der typhösen Fieber, theils in einer, wenn auch beschränkten epidemischen Verbreitung während des Herbstes 1826 im südlichen Theile Seelands und Jütlands [5]), während in Copenhagen nach Otto [6]) Diarrhöen häufig, Ruhrfälle jedoch nur vereinzelt beobachtet wurden. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass, wie sich aus den Sanitätsberichten der folgenden Jahre bis in die neueste Zeit mit vollkommener Sicherheit nachweisen lässt, diese Ruhrepidemie vom J. 1826 die letzte in Dänemark gewesen ist. Wir haben einen speciellen Bericht von Hüberts [7]) über das Auftreten und den Verlauf derselben im Amte Frederiksborg, aus dem hervorgeht, dass während des Sommers und Herbstes Diarrhöen herrschten, deren Intensität sich mit Zunahme der kühlen Witterung steigerte, und aus denen sich schliesslich im November die Ruhr entwickelte, die bei sehr flauem Wetter bis in den Februar anhielt, jedoch sehr gutartig verlief. — In grösserer Verbreitung finden wir die Ruhr in eben jener Zeit

1) ibid. Bd. 2. p. 73.
2) Advers. med.-chir. Fasc. I. Pad. 1836.
3) Oest. Jhb. Neueste Folge. Bd. 2. p. 211.
4) ibid. Bd. 4. p. 360.
5) Vergl. die Zusammenstellung d. Sanitätsber. a. d. J. 1826—35 in Bibl. for Läger 1837 N. 4. p. 297.
6) Hygiaea 1827 N. 4. p. 468.
7) Bibl. f. Läger 1827 N. 2. p. 149.

in Polen, Volhynien, Litthauen u. a. G. Russlands unter den Truppen vorherrschend, wobei Kuczkowsky [1]) darauf aufmerksam macht, dass die Krankheit sich entwickelte, als kühle und feuchte Nächte eintraten, und dass sie am verbreitetsten und bösartigsten unter den in den sumpfigen Gegenden Volhyniens stationirten Regimentern herrschte, während an andern Orten neben derselben intermittirende Fieber epidemisch vorkamen. — Im Herbste d. J. 1824—26 herrschten wieder Ruhr und Typhus, neben einander und nicht selten mit einander complicirt, in Irland; nach den Mittheilungen von O'Brien [2]), Burke [3]) und M'Cartley [4]), welche die Krankheiten in Dublin beobachteten, trat die Ruhr vorzugsweise häufig als Folgekrankheit des Typhus auf, verschonte übrigens diesmal auch die wohlhabenderen Stände nicht, und verlief so bösartig, dass die Sterblichkeit in den Dubliner Hospitälern 25 pCt. der Erkrankten betrug. Auch in Schottland, wo die Ruhr überhaupt zu den seltener beobachteten epidemischen Krankheiten gehört, herrschte sie im Herbste 1828 ebenfalls neben typhösen Fiebern in mehreren Gegenden; nach den Beobachtungen von Christison [5]) und Alison [6]) aus Edinburgh und Glasgow machte sich schon während des Sommers im Verlaufe der typhösen Fieber-Affectionen die Darmschleimhaut in auffallender Weise bemerklich, so entwickelte sich sogar in einzelnen Fällen schon vollkommene Ruhr, erst Ende August trat diese Krankheit selbstständig auf, und erlangte bald eine epidemische Verbreitung, verschonte auch die wohlhabenderen Stände nicht und verlief, wie namentlich in Glasgow, sehr bösartig, wiewohl viele einer einfachen Diarrhöe näher stehende Fälle beobachtet wurden. Bemerkenswerth ist, dass Christison bei der Autopsie auch nicht in *einem* Falle die Leber erkrankt fand. Aus England, wo die Ruhr ebenfalls zu den am seltensten vorkommenden epidemischen Krankheiten gehört, liegt aus jener Zeit ein Bericht von Black [7]) über eine Ruhrepidemie vor, die im Herbste 1831 nach Aufhören der Cholera in Bolten (Lanceshire) auf-

1) Mag. f. Heilkde. in Polen, Jahrg. 1. N. 4. p. 477.
2) Ireland med. transact. Vol. 5.
3) Edinb. med. and surg. Journ. N. 88. p. 56.
4) ibid. N. 91. p. 289.
5) ibid. N. 98. p. 216.
6) ibid. N. 98. p. 233.
7) ibid. N. 126. p. 51.

trat und so verbreitet war, dass der dritte Theil der Bevölkerung an Dickdarmaffectionen, von der einfachen Diarrhöe bis zur heftigsten Ruhr, litt; im Winter brach mit Nachlass der Ruhr der exanthemische Typhus epidemisch aus.

Wir sind in unserer Untersuchung jetzt zu der Epoche gekommen, wo die Gruppe der genannten Krankheiten die Akme erreicht hatte, und namentlich die Ruhr in einem grossen Theile Europas eine Verbreitung erlangte, wie sie nur selten vorher, sicher niemals nachher boobachtet worden ist. — In dieser Weise begegnen wir der Krankheit zunächst in den J. 1834—36 in Frankreich, wo sie alljährlich im Spätsommer auftrat, den Herbst hindurch herrschte, und erst mit eintretender Winterkälte, daher in dem flauen Winter 1836—37 in vielen Gegenden des Ostens und Westens von Frankreich erst im Januar [1]), erlosch. Die bedeutendste Verbreitung erlangte die Ruhr während dieser Zeit, wie es scheint, im Flussgebiete der Loire, wo sie nach Guerétin [2]) im Departement Maine-et-Loire, nach Gely [3]) im Depart. de la Loire infer. (so namentlich in Angers [4]) und von Agnes [5]) in Ancennis u. a. O. beobachtet wurde), nach Thomas [6]) im Dep. Indre-et-Loire herrschte; weitere Berichte haben wir von Verger und Chauvin [7]) aus der Bretagne, ferner aus dem Elsass, von Maréchal [8]), aus Lothringen (namentlich Metz), von Constant [9]) aus Paris, während sie im Süden, aus den vorliegenden Berichten von Bessières [10]) aus Toulouse, und von Boullet [11]) aus der Sologne zu schliessen, weniger allgemein herrschte. Aus den bei der Akademie eingelaufenen ärztlichen Berichten [12]) aus 15 Departements stellt sich ein mittleres Erkrankungsverhältniss von fast 15 pCt. der Bewohner der von der Ruhr befallenen Gegenden und eine Mortalität von über 10 pCt. der Er-

1) Gaz. méd. de Paris 1837 N. 3.
2) Arch. génér. 1835 Janv. p. 55.
3) Gaz. méd. de Paris 1839 N. 2.
4) ibid. 1836 N. 6.
5) Rec. des Mém. de Méd. milit. Vol. 44. p. 320.
6) Arch. génér. 1835 Avril. p. 455.
7) Revue méd. 1835. Janv., Mars et Juill.
8) Expos. des trav. de la Soc. des Sc. méd. du Dpt. de la Moselle 1831—38. Metz 1840. p. LXII.
9) Gaz. méd. de Paris 1836 N. 7.
10) Séance publ. de la Soc. de Méd. de Toulouse. 1836.
11) Annal. d'Hyg. publ. 1838. N. 37.
12) Gaz. méd. de Par. 1836 N. 35.

krankten heraus, die einzelnen Epidemien aber differirten an Extensität und Intensität sehr bedeutend, so dass u. A. in Blois von 200 Ruhrkranken 63 erlagen. Alljährlich brach die Krankheit stets im Spätsommer mit Eintritt der kalten Nächte aus, oder, wie im J. 1836, als auf anhaltend trockene Hitze kalte Regenzeit eingetreten war, und zwar schloss sie sich den längere Zeit vorher herrschenden Diarrhöen und intermittirenden oder remittirenden (gastrischen, biliösen) Fiebern, nicht selten auch dem Abdominaltyphus an, und trug in ihrem Verlaufe alsdann häufig noch einzelne Züge dieser Krankheiten; so hielten die Erscheinungen in der Ruhrepidemie 1835 im Arrond. von Metz nicht selten einen ausgesprochen intermittirenden, quotidianen oder tertiären, Typus ein, während anderseits die Krankheit in den mannigfachsten, mehrfach besprochenen Formen, als katarrhalische, gastrische, biliöse, typhöse, entzündliche u. s. w. Ruhr verlief, Formen, die innerhalb *einer* Epidemie wohl von einander unterschieden werden konnten, ohne dass sich jedoch für eine bestimmte Epidemie ein besonderer Charakter feststellen liess; am häufigsten allerdings scheint die gastrische und biliöse, seltener die entzündliche und typhöse Ruhr beobachtet worden zu sein. Von besonderem Werthe sind die aus diesen Epidemien, namentlich von Thomas, Guéretin und Gely mitgetheilten Sectionsberichte, aus denen wir hier das Wesentlichste hervorheben: Bei den im Anfange des Leidens (d. h. frühestens nach 8tägigem Verlaufe) Verstorbenen fand Thomas das submuköse Gewebe, auch wohl die Muscularis im Dickdarme von einem Exsudate infiltrirt, die Schleimhaut mit vielen kleinen, runden Geschwüren bedeckt, die, wie sich in einzelnen Fällen mit Bestimmtheit nachweisen liess, von den Follikeln ausgingen, indem dieselben als kleine, schwarze, in beginnender Ulceration begriffene Erhabenheiten hervortraten [1]). Gely entdeckte mit Hülfe der Loupe in diesen 3''' M. im Durchmesser haltenden geschwellten Follikeln, sobald die Ulceration begonnen hatte, eine kleine, oft nur seichte Höhlung, und die Ränder niemals wulstig, sondern wie mit einem Meissel scharf abgeschnitten. Diese sich in der Fläche ausdehnenden und schliesslich zusammenfliessenden Geschwüre bildeten auf der Submucosa grosse Ulcera-

1) „J'ai cru reconnaître, dans plusieurs nécropsies, que ces ulcérations commençaient par les follicules de l'intestin. En effet j'ai vu très-souvent dans le coecum le petit point noir, que présentent ces follicules, entouré d'une ulcération commençante."

tionsflächen, die nicht selten mit einem diphtheritischen, fälschlicherweise für Brandschorf gehaltenen Exsudate bedeckt erschienen. Die Schleimhautfragmente zwischen den Geschwüren waren entweder auffallend blass (nekrotisirt), oder geröthet, erweicht und ebenfalls mit Pseudomembranen bedeckt, zuweilen durch ein starkes Exsudat in die Submucosa zu hasel- bis wallnussgrossen Wülsten erhoben, die auf dem Durchschnitte speckig infiltrirt und glänzend weiss erschienen, und als deren Ausgangspunct Gely ebenfalls zuweilen die Follikel nachweisen konnte, wiewohl gewöhnlich eine so schnelle Verschmelzung der einzelnen kleinen Exsudate erfolgte, dass nur die seichten Gruben auf den Oberflächen der Wülste die Art des Processes erkennen liessen. — In einem späteren Stadium, im Leben charakterisirt durch den Mangel von Exsudatflocken in den Ausleerungen, und das Auftreten einer blutig-eitrigen Flüssigkeit an Stelle derselben, fand Thomas die Schleimhaut in grossem Umfange zerstört, das submuköse Gewebe theils mit Exsudaten bedeckt, theils von einer Masse kleiner, 1—2‴ im Durchmesser haltender Geschwürchen durchbohrt, die sich zu grösseren Ulcerationen ausdehnten, und endlich die Muscularis freilegten. Damit war der Anfang des letzten Stadiums der Krankheit gegeben, das sich im Leben durch Abgang einer grauen, eitrigen Masse, im Tode durch ulceröse Zerstörung der Muscularis und Bloslegung des Peritonealüberzuges, nicht selten durch Perforation desselben charakterisirte. Aus einer Aneinanderreihung der auf diesen einzelnen Stadien der Entwickelung stehenden Gewebsveränderungen, wie sich dieselben in der Leiche an den einzelnen Stellen des Dickdarms vorfanden, konnte man den Schluss ziehen, dass die Affection vom Mastdarm beginnend sich gegen das Coecum fortpflanzte, oft freilich mit solcher Schnelligkeit, dass schon nach wenigen Tagen die Schleimhaut des ganzen Dickdarms erkrankt erschien. In einzelnen Fällen vermisste Guéretin die Geschwürsbildung ganz, und fand nur diphtheritische Exsudate auf und unter der Schleimhaut, die alsdann schiefergrau gefärbt, und einem Brandschorf ähnlich war. — Die Magenschleimhaut war meist normal, zuweilen leicht geröthet, die Schleimhaut der Portio pylorica, des oberen Theiles des Duodenums, zuweilen auch des Dünndarmes fand Guéretin in $^2/_3$ der Fälle schwarz punctirt, gegen das Coecum hin meist geröthet, namentlich in den Falten, die geschwellt und mit kleinen Granulationen bedeckt, in 25 Fällen nur 2mal

erodirt erschienen. Die meseraischen Drüsen fand Thomas gleich bei Beginn der Krankheit (d. h. schon nach 8tägigem Verlaufe) geröthet, geschwellt und erweicht [1]), später (nach dem 20 Tage, wenn bereits Ulceration der Submucosa oder Muscularis eingetreten war), auf ihr normales Volumen reducirt, melanotisch (noirs comme du charbon), nie vereitert; die Leber fanden alle Beobachter normal, die Nieren sah Thomas anfangs hyperämisch, bei längerem Krankheitsverlaufe bleich, die Milz fand Guéretin stets weich, Lungen und Gehirn immer auffallend anämisch.

Ebenso wie in Frankreich gewann die Ruhr in d. J. 1834 bis 1836 in der *Schweiz* einen neuen Aufschwung und theilte auch hier wie dort mit den gleichzeitig allgemein verbreiteten intermittirenden und typhösen Fiebern die Herrschaft; aus den von Thormann [2]) aus Graubündten, von Castelli [3]) aus Neufchatel, Laharpe [4]) aus Waadt, Füter [5]). aus Bern, Kottmann [6]) aus Solothurn u. A. gegebenen Nachrichten geht hervor, dass sich die Krankheit 1834 vorzugsweise über die französische und italienische Schweiz, 1835 und 1836 dagegen über die nördlichen und nordwestlichen Cantone des Landes verbreitete. Fast überall gingen typhöse Fieber dem im Spätsommer erfolgten Ausbruche der Krankheit vorher, und nicht selten trug diese den Charakter jener Fieber. Trotz der bedeutenden Verbreitung, welche die Krankheit fand [7]), war der Verlauf doch ein meist gutartiger: bemerkenswerth ist, dass die Ruhr in Waadt zuerst und vorzugsweise heftig in niedrig und feucht gelegenen Orten auftrat, und erst später gegen den Jura und die Alpen hin fortschritt. — Auch in *Belgien*, wo die Ruhr zu den in diesem Saeculum seltener beobachteten epidemischen Krankheiten gehört, erlangte sie in d. J. 1834 und 35 zur Herbstzeit und nach Eintritt des auf den heissen Sommer

1) „La teinte rouge et le ramollissement sont ordinairement si prononcés, qu'on prendrait ces ganglions pour un caillot de sang demifluide déposé entre les lames du mesocolon."

2) Pommer Zeitschrift Bd. 3. p. 114.

3) ibid. p. 209.

4) Résumé des renseignements.. au sujet de la dysentérie dans le canton de Vaud etc. Lausanne 1835.

5) Ideen über das Wesen . . der Nervenfieber etc. Bern 1836. p. 1. und Pommer Zeitschr. Bd. 4. p. 117.

6) Ibid. Bd. 5. p. 313.

7) So erkrankte in Thusis (Graubündten) fast die ganze Bevölkerung von 800 Einw., von denen jedoch nur 25 starben.

folgenden nasskalten Wetters, eine grössere Verbreitung, so herrschte sie nach Gouzé[1]) 1834 in Antwerpen, nach Luyx[2]) im Canton Heystopdenberg, an beiden Orten gleichzeitig mit Wechselfiebern, nach v. Mons[3]) in Brüssel, nach Colson[4]) im Herbste 1835 in Gent u. a. O.; Canstatt[5]), der die Krankheit damals unter den aus dem Lager von Beverloo heimkehrenden belgischen Truppen beobachtete, fand bei der Section der Ruhrleichen die Dickdarmschleimhaut geröthet, ekchymosirt, erweicht, theils körnig granulirt, theils gangränös zerstört. — Eine allgemeine Herrschaft erlangte die Ruhr zur selben Zeit endlich im *südlichen Deutschland*, wiewohl auch der nördliche Theil nicht ganz von der Krankheit verschont blieb. Wir haben bereits oben der Mittheilung von Fink[6]) über das epidemische Auftreten der Ruhr in *Baden* erwähnt; allgemein wurde die Krankheit aber auch hier erst im Sommer und Herbste d. J. 1834. Schon im Juli zeigte sie sich im Mittelrheinkreise, schritt in der zweiten Hälfte des August gegen N. und NO. nach dem Unterrheinkreise, Mitte September südlich gegen den Oberrheinkreis und endlich nach dem Seekreise fort, wo sie erst in der kühlen Jahreszeit auftrat; auch während des Sommers und Herbstes der folgenden Jahre erschien sie in einzelnen Gegenden, doch weniger verbreitet, wieder und zwar namentlich an Orten, die beim ersten Auftreten der Krankheit verschont geblieben waren, so nach Puchelt[7]) in Heidelberg, nach Bodenius[8]) in Bretten u. a. O. — In *Würtemberg*, wo sich viele Jahre lang keine Spur von Ruhr gezeigt hatte, gewann dieselbe gleichzeitig mit dem Allgemeinwerden des Abdominaltyphus eine dort unerhörte Verbreitung. Nach den von Hauff[9]) mitgetheilten statistischen Daten erkrankten im Spätsommer und Herbste 1834 an der Ruhr, im

Neckarkreise	in	49	Orten	v	58429	Einw.	9777,	v. denen	1000	d. i.	10	%	starben
Schwarzwkr.	„	18	„		31967	„	1773,	„	367	„	20,6		„
Donaukreise	„	17	„		12396	„	795,	„	160	„	20,1		„
Jaxtkreise	„	15	„		7665	„	777,	„	77	„	10		„
Demnach	„	99	„		110457	„	13122,	„	1604	„	12,2		„

1) Annal. de Méd. belge 1835. Août.
2) Arch. de la Méd. belge 1841 Novemb. p. 247.
3) Bullet. méd. belge 1835 Novemb. p. 283.
4) Mém. de la Soc. de Méd. de Gand. Vol. 2.
5) Hannov. Annal. Bd. 5. N. 3.
6) Med. Annal. Bd. 1. p 588.
7) Med. Annal. Bd. 5. p. 404.
8) ibid. Bd. 6. p. 92.
9) Zur Lehre von der Ruhr. Tübing. 1836.

Die oben angeführten Witterungsverhältnisse des Sommers 1834 werden auch hier von mehreren Beobachtern als Ursache der Krankheit angeführt; namentlich macht Rösch [1]) auf die bedeutenden Temperaturwechsel gegen Ende des August und während des Septembers und Octobers aufmerksam, indem tägliche Differenzen von 10—15°, ja selbst von 18° R. nicht ungewöhnlich waren. Anderseits zeigte sich die Krankheit daselbst, nach den Beobachtungen von Hauff und Rampold [2]) auffallend abhängig von Bodenverhältnissen, indem sie sowohl im Grossen, wie im Einzelnen, zuerst und vorzugsweise verbreitet an tief und feucht gelegenen Orten auftrat, und erst später gegen die höher und trocken gelegenen Orte fortschritt. Weniger allgemein und mit gutartigem Charakter erschien die Krankheit in Würtemberg auch in den folgenden Jahren, und dasselbe Verhalten zeigte die Ruhr bezüglich ihrer Extensität und Intensität nach Heyfelder [3]) *in Siegmaringen*, so wie nach den Berichten von Wensauer [4]), Büchner [5]), Klüg [6]), Hassendeubel [7]), Münzthaler [8]) u. A. sowohl im eigentlichen *Bayern*, als namentlich in dem Rheinantheile dieses Landes, wobei wir der zur selben Zeit beobachteten epidemischen Verbreitung der Ruhr an vielen Orten der *preussischen Rheinprovinz* gedenken wollen. [9])

In Oesterreich endlich, wo wir die Krankheit schon in den vergangenen Jahren vorherrschend fanden, verschonte sie während dieser Zeit fast keine Provinz, wie ärztliche Mittheilungen und Sanitätsberichte aus Galizien [10]), Böhmen [11]), Nieder- und Oberösterreich [12]), Tyrol [13]), Steyermark, Dalmatien u. s. w.

---

1) Clarus und Radius Beitr. zur pract. Heilkde. Bd. 2. p. 239 und Med. Annal. Bd. 5. p. 422.
2) ibid. Bd. 1. p. 169.
3) Schmidt Jahrb. Bd. 8. p. 110. Bd. 16. p. 88.
4) Diss. de dysenter. per aest. et auct. a. 1834 grass. in provinc. Bavar. silvan. Monach. 1835.
5) Die vier Grundformen des epid. Krankheitsgenius etc. Erlangen 1836.
6) Ueb. d. Krankheitsconst. d. J. 1834. Würzb. 1835.
7) Diss. de dysent. epid. Spirae 1835.
8) Hufel. Journ. Bd. 86. St. 2. p. 88.
9) Generalbericht d. Rhein. Med.-Colleg. üb. d. J. 1834. p. 68, u. 1835. p. 37.
10) Rohrer in Oest. Jhb. 1845. N. 9. p. 356.
11) Nadherny ibid. Nst. Folg. Bd. 12. St. 1, Bd. 15. St. 2, Bd. 17. St. 2.
12) Knolz ibid. Bd. 18. St. 4, Bd. 17. St. 1.. Ferner Einzelnberichte von Zangerl (ibid. Bd. 8. St. 4) aus Wien, von Hornung (Bd. 12. St. 2), und Sauter (Bd. 17. St. 4) aus Salzburg u. A.
13) Ehrharter ibid. Bd. 11. St. 2, 3.

nachweisen. — In bei weitem geringerer Verbreitung, wie bemerkt, wurde die Ruhr in Mittel- und Norddeutschland beobachtet; wir begegnen dem meist vereinzelten Auftreten derselben in mehreren Gegenden Sachsens während des Spätsommers 1834[1]), ebenso in Schlesien[2]), Pommern, wo sie nach den Berichten von Seifert[3]) und Berndt[4]) in Greifswald mit grosser Bösartigkeit verlief, und der Provinz Brandenburg[5]), wo sie im Herbste d. J. 1834 und 35 an mehreren Orten, so nach Malin[6]) in Cottbus, epidemisch herrschte.

Der Charakter dieser in Deutschland herrschenden Ruhrepidemien wird von den Beobachtern als der gastrische oder biliöse, seltener als der entzündliche und nervöse bezeichnet, fast von allen aber wird darauf hingedeutet, dass diese verschiedenen Krankheitsformen in jeder Epidemie vorkamen und vielfach in einander übergingen; aus Baden wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Ruhr in den hochliegenden Orten des Unterrhein- und Seekreises mit vorwiegend entzündlichen Erscheinungen verlief, in den tiefliegenden Gegenden des Oberrhein- und Seekreises dagegen einen entwickelt gastrischen Charakter hatte und alsdann nicht selten einen nervösen Anstrich annahm, und dieselbe Beobachtung machte man in Würtemberg, wo die gastrisch-biliöse Form überwiegend, an den meisten Orten ausschliesslich, vorherrschte, wo aber auch entzündliche und nervöse Erscheinungen im Verlaufe derselben eintraten, welche die im Ganzen bedeutende Mortalität wesentlich bedingten. — Aufs Bestimmteste sprach sich in vielen dieser Epidemien der innige Zusammenhang zwischen der Ruhr und den gleichzeitig herrschenden, oder voraus gegangenen und nachfolgenden intermittirenden und typhösen Fiebern aus. Abgesehen von der vielfach beobachteten Coincidenz von Ruhr und intermittirenden[7]) oder typhösen[8]) Fiebern in epidemi-

1) Hering Physicatsberichte f. d. J. 1834. p. 125.
2) Sanitätsber. von Schlesien f. d. J. 1834. p. 251.
3) Hufel. Journ. Bd. 87. St. 6. p. 3.
4) Klinische Mittheil. Heft 3 u. 4. p. 161.
5) Sanitätsber. f. d. Prov. Brandenburg f. d. J. 1834 p. 112, 1835 p. 63, u. 1836 p. 32.
6) Rust Magazin Bd. 45. N. 2.
7) Unter a. macht Cless (Würtb. med. Correspbl. Jahrg. 5. N. 27) auf das Voherrschen der Ruhr und Wechselfieber in Stuttgardt aufmerksam, wo die letztgenannte Krankheit sonst eine äusserst seltene Erscheinung ist.
8) Sehr häufig beobachtete man diese Thatsache in Würtemberg, in der preuss. Rheinprovinz, 1834 und 35 in Brandenburg u. a. O.

scher Verbreitung, so wie dem ebenso häufig beobachteten Auftreten typhöser Fieber, sobald mit Eintritt der kalten Jahreszeit die Ruhr zu erlöschen anfing, zeigte sich jener Zusammenhang an vielen Orten wieder durch die mannigfachen Uebergänge beider Krankheitsformen in einander; so berichtet u. A. Kegler [1]) aus Vayhingen, dass das mit Nachlass der Ruhr im Winter 1834 herrschende typhöse Fieber nicht selten noch alle Charaktere der Ruhr trug, und als ein wahrer Typhus dysentericus verlief; ähnliches beobachtete Ebel [2]) in der im Spätsommer 1834 in Hessen herrschenden Typhusepidemie, so wie Cless [3]) bei dem im Herbste 1835 in Stuttgardt herrschenden Abdominaltyphoid, wo den dysenterischen Erscheinungen im Krankheitsverlaufe auch post mortem der anatomische Befund entsprach; Knolz berichtet, dass die Ruhr in Niederösterreich oft den Charakter der gleichzeitig herrschenden biliösen und typhösen Fieber trug, so wie diese anderseits sich zuweilen mit dysenterischen Zufällen complicirten, und dieselbe Thatsache beobachtete man 1836 in mehreren Gegenden Würtembergs [4]), so in Plattenhardt, wo die Ruhr zuweilen in Abdominaltyphoid überging und in Neuenburg, wo sich den herrschenden typhösen Fiebern im späteren Verlaufe dysenterische Erscheinungen hinzugesellten. Dass es sich bei dieser sogenannten Complication von Ruhr und Typhus nicht blos um ein der Dysenterie ähnliches Krankheitsbild, sondern um die eben unter dem Namen der Ruhr bekannte Dickdarmaffection handelte, geht aus dem oben genannten Berichte von Cless und aus den sogleich anzuführenden Beobachtungen von Heim mit Entschiedenheit hervor. — So reich die Literatur an Schriften über die eben besprochene Epidemie in Deutschland ist, so unbedeutend sind die in derselben gegebenen Mittheilungen bezüglich des anatomischen Charakters der Krankheit; wir haben in dieser Beziehung nur anzuführen, dass Rapp bei mehreren in Tübingen angestellten Nekropsien die Schleimhaut des Dickdarms geröthet, infiltrirt, aufgelockert, mit grossen Pseudomembranen bedeckt und die stark entwickelten Follikel prominirend, niemals aber Ulcerationen fand, dass dagegen Puchelt in Heidelberg die Schleimhaut theilweise verschorft, zum Theil mit oberflächlichen, unregelmässig runden Geschwürchen be-

1) Würtb. med. Correspbl. Jahrg. 5. N: 16.
2) Hufel. Journ. Bd. 82 St. 6. p. 27.
3) Gesch. d. Schleimfieberepidemien Stuttgardts etc. Stuttg. 1837. p. 99.
4) Conf. d. Berichte in Würtemberg. med. Correspbl. Jahrg. XI. N. 19, 20.

setzt sah, und ebenso Eberharter in St. Johann (Steyermark) neben geschwellten Follikeln gangränöse Zerstörung der Schleimhaut beobachtete. Heim [1]) in Ludwigsburg, der, wie bemerkt, mehrfach die Complication von Ruhr und Typhus zu sehen Gelegenheit hatte, fand in den Fällen, wo die Ruhr im späteren Verlaufe unter typhösen Erscheinungen geendet hatte, die charakteristischen Typhusgeschwüre im Dünndarm, die Dickdarmschleimhaut dagegen meist aufgelockert, ekchymosirt, die dysenterischen Geschwüre zum Theil in Vernarbung begriffen, und umgekehrt war das Verhalten in zwei Fällen, wo die Ruhr dem Typhus gefolgt war.

Der Norden und der Nordwesten Europas scheint von dieser Ruhrepidemie wenig berührt worden zu sein; wir finden nur *einen* hieher gehörigen Bericht aus *Stockholm* von Nerrman [2]), wonach die Krankheit daselbst im Herbste sehr verbreitet herrschte, aber so gutartig verlief, dass von 26 im Hospitale behandelten schwerer Erkrankten nur *einer* starb, bei dessen Section Retzius die Dickdarmschleimhaut stark infiltrirt, ulcerirt, und mit knotigen Excrescenzen bedeckt fand.

Wenn die Ruhr in den nächstfolgenden vier Jahren (1837—1840) auch bei weitem seltener, als in den soeben besprochenen, auftrat, so verschwand sie doch keineswegs ganz vom Schauplatze der Epidemien, ja erlangte auf einzelnen Puncten noch immer eine grössere Verbreitung. Wir erwähnen von den in dieser Beziehung bekannt gewordenen Thatsachen des Auftretens der Ruhr im Herbste 1838 in *Bordeaux*, wie Burquet [3]) bemerkt, unmittelbar nach Aufhören des zuvor herrschenden Abdomnialtyphoids, ferner des Ausbruches der Krankheit zur selben Zeit in *Bern* [4]) und nach Binard [5]) in *Gent*, wo sie ebenso wie im Herbste des J. 1840 in ihrer Entwickelung und Verbreitung eine wesentliche Abhängigkeit von dem plötzlich aufgetretenen Temperaturwechsel zeigte, sich mit den gleichzeitig herrschenden intermittirenden Fiebern häufig complicirte und ziemlich bösartig verlief, so dass B. von 430 aus der Garnison Erkrankten 42 durch den Tod verlor; bei der Section fand er die Schleimhaut immer stark infiltrirt und theils geschwürig, theils brandig zerstört. — Aus *Deutschland* liegen Berichte über das Vor-

1) ibid. Jahrg. IV. N. 2, 5,
2) Tidskr. for Läkare Bd. 5. N. 1.
3) Not. des trav. de la Soc. de Méd. de Bordeaux 1839.
4) Pommer Zeitschr. Bd. 5. p. 252.
5) Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. Vol. 8. p. 209.

herrschen der Ruhr im Spätsommer und Herbste d. J. 1837 u. 1839 in der Provinz Brandenburg, namentlich dem Frankfurter Regierungsbezirke [1]), vor, ferner 1840 im zeitzer Kreise (in der preuss. Prov. Sachsen), wo sich die Krankeit nach Woppisch [2]) gleichzeitig mit dem Typhus aus einer während des Sommers voraufgegangenen gastrischen Fieberepidemie entwickelte und namentlich in einer tief und feucht gelegenen, im Sommer zuvor stark überschwemmten Gegend, so verbreitet herrschte, dass kaum ein Haus von einer der beiden Krankheiten verschont blieb; im Königreich Sachsen trat die Ruhr im Herbste d. J. 1838 und 1839 in mehreren Gegenden epidemisch auf, zum Theil aus den, besonders während des heissen Sommers 1838 vorausgegangenen, allgemein verbreiteten Diarrhöen entwickelt [3]), und ebenso zeigte sie sich in d. J. 1839 und 1840 in einzelnen Orten und Kreisen der Rheinprovinz, jedoch in beschränkter Verbreitung. [4]) Besondere Beachtung verdienen die Mittheilungen von Berndt (l. c. p. 175) über den Verlauf der Krankheit im Herbste 1839 in *Greifswald;* dem Ausbruche der Epidemie gingen vielfache gastrische Leiden, häufig mit Mund- und Schlunddiphtheritis complicirt, vorher und aus diesen eben entwickelte sich gegen Ende September die Ruhr, die entweder in einfach diarrhoischer Form, oder als exquisit dysenterisches Leiden, oder endlich mit Angina diphtheritica, oder Abdominaltyphoid oder auch mit beiden complicirt verlief. Im letzten Falle trat bald nach Entwickelung der eigenthümlichen Ruhrzufälle heftiges Fieber mit brennender Hitze auf, der Puls wurde frequent, weich, der Kopf eingenommen, schwindlig, die Kranken klagten über Druck in der Magengegend und dumpfen Schmerz in der Ileo-Cöcalgegend; nach Verlauf einer Woche, während welcher die dysenterischen Ausleerungen anhielten, traten die Erscheinungen des Abdominaltyphoids ausgesprochen hervor, wobei die Ausleerungen ein schwarzes jauchiges Ansehen annahmen und sich das vollständige Bild der sogenannten typhösen Ruhr entwickelte. Verf. hat im Ganzen nur 6 Fälle anatomisch untersucht, und zwar zwei mit Abdominaltyphoid complicirt und vier einfache Ruhrfälle; in den ersten beiden fand er einmal, nach sehr kurzer Krankheitsdauer, die Peyer'schen Plaques geschwellt, im andern Falle

1) Sanitätsber. f. d. J. 1837 p. 32 und 1839 p. 50.
2) Rust Magazin Bd. 57 p. 287.
3) Hering Physicatsberichte f. d. J. 1838 p. 28 und 1839 p. 46.
4) Generalber. d. Rhein. Med. Colleg. f. d. J. 1839 p. 34 und 1840 p. 37.

den unteren Theil des Ileums, besonders in der Gegend der Bauhinischen Klappe mit kleinen Geschwüren wie besäet. In allen 6 Fällen war die Schleimhaut des Dickdarms mit einem consistenten, gallertartigen Exsudate bedeckt und die Submucosa von demselben infiltrirt, unter diesem Exsudate erschien die Schleimhaut geröthet, *theilweise von einer aschgrauen, oder schwärzlichen Membran überzogen*, die sich an einzelnen Stellen bereits abgestossen hatte, in anderen noch fetzenweise der Schleimhaut aufsass und von ihr abgezogen werden konnte, wobei die Schleimhaut alsdann ihres Epitels entblösst und excoriirt erschien; demnächst erschienen auf derselben eine grosse Masse kleiner, warzenförmiger Erhabenheiten und viele beulenartige Anschwellungen, die durch das in die Submucosa abgelagerte Infiltrat bedingt waren, in keinem jener Fälle aber fand B. eine Spur von Geschwürsbildung. Wir müssen zur Schätzung dieses Berichtes bemerken, dass uns jene aschgraue Pseudomembran das nekrotisirte Epitel, und die kleinen warzenförmigen Erhabenheiten geschwellte Follikel zu sein scheinen; die geringe Zahl der Sectionen lässt es fraglich erscheinen, ob der Mangel der Ulceration eine constante Erscheinung in dieser Epidemie war, jedenfalls stellt sich in dem von B. entworfenen Bilde der einfach verlaufenden Ruhr keine wesentliche Differenz von dem Krankheitsverlaufe in solchen Epidemien heraus, in denen die ulcerative oder sphacelöse Entartung der Follikel und der Schleimhaut anatomisch nachgewiesen ist. — Aus dem Süden Deutschlands berichtet Schneider [1]) über eine Ruhrepidemie im Herbste 1838 in *Offenburg*, zur selben Zeit herrschte die Krankheit in mehreren Gegenden *Würtembergs* [2]), im Herbste 1840 beobachteten Höring [3]) und Röser [4]) eine kleine Epidemie in *Mergentheim*, in welcher post mortem die Dickdarmschleimhaut melanotisch gefärbt, mit blumenkohlartigen Excrescenzen besetzt und mit den bekannten Folliculargeschwüren, die isolirt klein, rundlich mit scharfen, flachen Rändern erschienen, zusammengeflossen dagegen eine unregelmässige Ulcerationsfläche darstellten, bedeckt gefunden wurde; einmal vermisste Röser die Geschwürsbildung, dass diese aber nicht, wie Berndt glaubt, nur einem späteren Stadium der Ruhr angehört, geht aus den Angaben

1) Casper Wochenschr. 1839 N. 18.
2) Würtbg. med. Correspbl. Jahrg. 8. p. 326, 367.
3) ibid. Jahrg. 10 N. 41.
4) Med. Annal. Bd. 7 p. 576.

bei Höring hervor, der sie bei den schon nach 5tägigem Verlaufe tödtlich geendeten Fällen vorfand. — Aus *Baiern* endlich finden wir einen Bericht von Bergbauer[1]) über eine sehr bedeutende Ruhrepidemie vom J. 1839 in Ingolstadt und die in anatomischer Beziehung wichtigen Mittheilungen über die Ruhr 1838 in Bamberg von Siebert[2]), der die geschwürige Zerstörung der Schleimhaut ebenfalls vermisste, die Follikel aber linsengross, schwarz, von einem gelblichen Hofe umgeben, an Stelle der vollständig zerstörten Follikeln kleine Grübchen auf der Schleimhaut und diese selbst nekrotisirt fand.

Mit dem J. 1841 nimmt die Ruhr neben den gleichzeitig fortherrschenden remittirenden und typhösen Fiebern einen neuen Aufschwung, und gewinnt in diesem und dem folgenden Jahre wieder eine grössere Verbreitung über den europäischen Continent. Von den 28 Ruhrepidemien, welche nach den der Academie eingesandten Berichten[3]) in den Jahren 1841—1846 aus Frankreich bekannt geworden sind, kommen 19 allein auf d. J. 1842; schon 1841 hatte die Krankheit nach Mondière[4]) im Arrondiss. von Loudun, nach Bastien[5]) in Metz, ferner in Versailles u. a. O. während des Herbstes epidemisch geherrscht, war mit Eintritt der Winterkälte erloschen und trat im Spätsommer des folgenden Jahres, diesmal aber, wie bemerkt, in allgemeinerer Verbreitung wieder auf. Von den einzelnen, auf diese Epidemie bezüglichen Berichten haben namentlich die aus Versailles von Artigues[6]), Masselot und Follet[7]), und Perier[8]) gegebenen Mittheilungen ein specielles Interesse. Die Ruhr hatte sich hier, wie bemerkt, bereits im Herbste d. J. 1841 gezeigt, diesmal aber erlangte sie eine allgemeine Verbreitung in der ganzen Umgegend von Paris, wie die genannten Verf. annahmen, in Folge reichlicher Entwickelung von Sumpfmalaria, die auch das gleichzeitige, namentlich aber nach Erlöschen der Ruhr hervortretende, Vorherrschen der intermittirenden Fieber bedingte.[9]) In ihrem Verlaufe zeigte

1) Bayr. med. Correspbl. 1844 N. 34.
2) Zur Genesis und Therap. der rothen Ruhr etc. Bamb. 1839.
3) Mém. de l'Acad. Méd. Vol. 14.
4) Revue méd. 1842 Avril.
5) Expos. des trav. etc. 1841—43. Metz 1843, p. 6.
6) Bullet. de l'Acad.
7) Arch. génér. 1843 Avril, Mai, Juin.
8) Journ. de Méd. 1843. Févr. et Mars.
9) „Cette coincidence entre la dysentérie et la fièvre intermittente, leur simultanéité si fréquente, ont fait admettre par plusieurs auteurs une

die Krankheit nichts wesentlich Auffallendes; auch hier kamen neben den in wenigen Tagen leicht verlaufenden Fällen, bald vorwiegend gastrische, entzündliche, bald adynamische (nervöse) Zufälle zur Beobachtung, so dass es schwer hält, einen bestimmten Charakter der Epidemie zu bezeichnen. Der Sectionsbefund bot keine Differenzen von dem von Thomas und Gely gegebenen dar; constant war die Affection der Follikel, die warzenförmige Erhebung der Schleimhaut in Folge des in die Submucosa gesetzten Infiltrats und in vielen Fällen konnte man sich von dem, bald von den Follikeln, bald von der Schleimhaut ausgegangenen Ulcerationsprocesse überzeugen; Leber und Milz wurden meistens normal angetroffen, die meseraischen Drüsen waren dagegen geröthet und geschwellt; nur in einzelnen Fällen fand Perrier das untere Ende des Ileums 14—15 Centim. weit geröthet und mit kleinen, linsenförmigen oberflächlichen Ulcerationen bedeckt, die Peyerschen Plaques dagegen meist gesund, während Artigues dieselben ebenfalls zuweilen stark entwickelt und ulcerirt antraf. — In der *Schweiz* erlangte die Ruhr ebenfalls erst im J. 1842, noch mehr aber 1843, allgemeinere Verbreitung; schon 1841 hatte sie sich in einigen Gegenden des Cantons Zürich [1]) gezeigt, 1842 trat sie in den südwestlichen Cantonen, namentlich Wallis auf, und verbreitete sich im Herbste des folgenden Jahres von hier und längs des Rheinthales über Waadt, zeigte sich aber gleichzeitig in Bern, Aarau, Luzern, Zürich [2]) u. a. O.; nach dem von Laharpe [3]) aus dem Districte d' Aigle (Canton Waadt) gegebenen Berichte verlief die Krankheit anfangs während des Spätsommers gutartig, nahm aber später, mit Eintritt der kühleren Jahreszeit und dem gleichzeitigen Erscheinen typhöser Fieber, einen bösartigen (typhösen) Charakter an und complicirte sich zuweilen mit diesen Fiebern, indem sich entweder im Verlaufe der Ruhr die Erscheinungen des (in einem Falle von L. anatomisch nachgewiesenen) Abdominaltyphoids hinzugesellten, oder die Ruhr im späteren Verlaufe oder in dem Stadium reconvalesc. des Typhoids auftrat. — In *Deutschland* bildete diesmal vorzugsweise

---

grande analogie entre les causes des ces deux maladies; cette conjecture ne nous paraît pas invraisemblable.“ (Masselot et Follet l. c. Juin p. 160). Vergl. hiezu den Bericht von Cazeneuve (Rec. des Mém. de Méd. milit. Vol. 55, p. 156) über die Ruhr 1842 in Lille.

1) Bericht d. Zürch. Gesundheitsrathes v. J. 1841 p. 19.

2) ibid. v. J. 1843 p. 19 und Schweiz. Zeitschr. f. Med. 1849, p. 266.

3) Schweiz. Zeitschr. f. Med. 1846, p. 208.

der Norden den Schauplatz der Ruhrepidemien; so erlangte die Krankheit im Herbste d. J. 1841 im ganzen Königreiche Preussen, namentlich aber in den Regierungsbezirken Gumbinnen und Danzig eine seit Menschengedenken daselbst nicht beobachtete Verbreitung[1]), so dass u. A. Weihe in Stellupöhnen (hart an der russ. Grenze) in wenigen Monaten mehr als doppelt so viel Ruhrkranke zu sehen bekam, als ihm innerhalb der 23 vorhergehenden Jahre vorgekommen waren; meistens entwickelte sich die Epidemie hier aus den im Sommer vorausgegangenen Diarrhöen, verlief aber in diesen Gegenden, wie in der Provinz Posen[2]) sehr gutartig. Ebenso verbreitet herrschte die Ruhr in der Provinz Brandenburg[3]) und im Königreiche Sachsen[4]), ferner in Westphalen[5]) wo sie sich in sämmtlichen Kreisen, namentlich allgemein aber in Herford zeigte und sich hier zuweilen mit Abdominaltyphus complicirte, und in der preussischen Rheinprovinz[6]), wo die Seuche im Herbste 1841 fast keinen Ort des Regierungsbezirkes Cöln verschonte, häufig einen typhösen Charakter annahm, im Herbste 1842 aber fast über die ganze Provinz gleichmässig verbreitet auftrat und an vielen Orten bei ihrem Erlöschen zur Winterszeit eine Typhusepidemie im Gefolge hatte. — Eben dieser hier angedeutete innige Zusammenhang zwischen der epidemischen Ruhr und dem Typhus sprach sich zur selben Zeit in mehreren Gegenden Hessens aus: so beobachtete Kehrer[7]) im Sommer und Herbste 1841 in Herbstein eine Typhusepidemie, der sich im Herbste eine mit typhösem Charakter verlaufende Ruhr anschloss, und unter denselben Verhältnissen beobachtete Ebel[8]) beide Krankheiten im NO. Theile des Odenwaldes im Herbste 1841 in grösserer Verbreitung; er hatte nur zweimal Gelegenheit Sectionen zu machen und zwar, in einem unter typhösen, in einem andern unter entzündlichen Erscheinungen verlaufenen Falle, ohne dass sich im Leichen-Befunde wesentliche Differenzen bemerklich gemacht hätten; beide Male fand er die Schleimhaut verdickt, an einzelnen Stellen nekrotisch, oder des Epi-

1) Königsb. Sanitätsber. f. 1841. 2. Semester p. 17.
2) Bericht von Pupke in Gnesen im Bromberger Sanitätsber. f. 1841.
3) Vergl. d. Bericht aus Peitz von Schlesier in Rust Magaz. Bd. 61.
4) Hernig Physicatsber. f. 1841 und 42, p 122.
5) Sanitätsber. von Westphalen f. d. J. 1841, p. 102.
6) Generalber. des Rhein. Med. Colleg. f. d. J. 1841, p. 27 und 1842 p. 42.
7) Neue Zeitschr. f. Geburtskd. Bd. 18, p. 90.
8) Casper Wochenbl. 1842, N. 26—27.

theils beraubt, mit Erosionen und kleinen, erbsengrossen Geschwüren bedeckt, die Milz klein, die Leber blutreich, etwas weich. — Aus *Baden* finden wir nur einen Bericht von Puchelt[1]) über die Ruhr in Heidelberg; aus *Bayern* berichten Dazemberger[2]) über eine im Herbste 1841 im bayrischen Hochlande beobachtete sehr bösartige Ruhrepidemie, und Schmauss[3]) über eine solche im Spätsommer und Herbste 1842 in Neustadt, in der die Krankheit mit einer Tödtlichkeit von 10 % der Erkrankten verlief. — Noch erwähnen wir des Auftretens der Ruhr im Herbste 1841 in *Salzburg*, der ebenfalls der Abdominaltyphus voraus ging und die so bösartig war, dass Wittmann[4]) in Radstadt von 263 Ruhrkranken 60 durch den Tod verlor, so wie des Vorherrschens der Krankheit zur selben Zeit im Marburger Kreise (Steyermark), wo die Ruhr nach Kicker[5]) zuweilen in ein intermittirendes Fieber überging, das eben damals hier, wie a. a. O. gleichzeitig mit jener Krankheit epidemisch herrschte. — In *Schweden*, wo sich die Krankheit schon 1838 in mehreren südlichen Provinzen, nach Berg[6]) auch in Stockholm gemeinschaftlich mit typhösen Fiebern in grösserer Verbreitung gezeigt hatte, trat sie nach Eckströmer[7]) auch während des Herbstes der folgenden Jahre häufig auf: so herrschte sie nach Huss[8]) in d. J. 1839 und 1840 in der Landschaft Dalarne so allgemein und bösartig, dass in *einem* Herbste von einer Bevölkerung von 138000 Bew. 2043 d. h. *einer* auf 67 der Krankheit erlagen; im J. 1841 untersuchte Huss[9]) in Stockholm 3 Ruhrleichen anatomisch: er fand die Darmschleimhaut bedeutend verdickt, mit einem zähen, grünlich gefärbten Exsudate bedeckt, unter welchem die Follikel geschwellt und an ihren Mündungen entweder einfach erweitert oder bereits ulcerirt erschienen. Auch in *Finnland*, und zwar, wie Ilmoni[10]) bemerkt, in dem mittleren und östlichen Theile des Landes, erlangte die Ruhr im Sommer 1841 neben typhösen Fiebern,

1) Med. Annal. Bd. 9.
2) Münch. Jhb. B. 4, Heft 3.
3) Bayr. med. Correspbl. 1843, N. 25.
4) Oest. Jhbb. 1842, Novemb.
5) ibid. 1843, Mai.
6) Hygaea 1839, Juni.
7) Svensk. Läkar. Sällskap. nya Handlingar. Bd. 4.
8) Om Sverges endemiska Sjukdomar. Stockh. 1852, p. 23.
9) Summar. redogörels. för den clinisk. undervisn .... under Loppet af år 1841. Stockh. 1842, p. 79.
10) Finsk. Läkar. Sällsk. Handl. Vol. 1. N. 3.

deren Charakter sie trug und die nach Erlöschen der Ruhr während des Winters fortdauerten, eine grössere Verbreitung; aus *Russland* endlich haben wir des Vorkommens der Ruhr im Herbste 1841 nach Weljamowitsch [1]) in Kowno und nach Levestamm [2]) in Moskau zu erwähnen, wo die Krankheit neben Diarrhöe nach 1842 beobachtet wurde, und in beiden Jahren theils den Vorläufer, theils Folgekrankheit von Typhusepidemien bildete.

Während der nächstfolgenden Jahre tritt die Ruhr an Häufigkeit und Allgemeinheit auf dem Schauplatze der Epidemien zurück und gewinnt erst wieder in d J. 1846 und 1847 gleichzeitig mit den intermittirenden, remittirenden und typhösen Fiebern einen neuen Aufschwung. Aus der *Schweiz* liegt aus jener Zeit ein Bericht [3]) über das Vorherrschen der Ruhr in einigen feucht gelegenen Bezirken des Cantons Zürich vor, und Weil [4]) bemerkt hiezu, dass in Walkringen, wo gleichzeitig das Abdominaltyphoid herrschte, im Verlaufe desselben nicht selten dysenterische Erscheinungen auftraten. In *Deutschland* wurde die Krankheit im Herbste 1843 in mehreren Gegenden Bayerns, so nach Ebersberger [5]) in Heilbronn, und in grösserer Verbreitung in Böhmen beobachtet; es litten hier nach Nadherny [6]) 46 Ortschaften, in welchen 1874 Erkrankungs- und 317 Todesfälle an Ruhr vorkamen, gleichzeitig mit der Ruhr waren Wechselfieber allgemein verbreitet, gastrisch-typhöse Fieber gingen während des Sommers voraus und der Charakter derselben sprach sich in der ihnen folgenden Ruhr deutlich aus. Im Spätsommer 1843 und 1844 beobachtete Deutsch [7]) die Ruhr auf der wasserreichen Ebene in der Umgegend von Pless (Schlesien); im Herbste 1844 bei starkem Witterungswechsel und feuchtem, kühlen Wetter erlangte die Krankheit nach Duvernoy [8]) im Neckarthale eine grössere Verbreitung; gleichzeitig mit der Ruhr zeigten sich typhöse Fieber, die häufig als Complication der Krankheit auftraten und in demselben Verhältnisse, als die Ruhr mit Ein-

1) Med. Ztg. Russl. 1848, p. 121.
2) Mosc. Mittheil. aus d. Geb. d. Heilkd. Leipz. 1845, p. 2, 7.
3) Bericht des Zürcher Gesdhtsrathes f. d. J. 1844, p. 22.
4) Schweiz. Zeitschr. f. Med. 1850 p. 326.
5) Bayr. med. Correspbl. 1845, N. 44.
6) Oest. Jhbb. 1845, N. 2, 4.
7) Med. Preuss. Vereinsztg. 1850, N. 24.
8) Würtembg. med. Correspbl. Jahrg. 15, p 141.

tritt der Winterwitterung abnahm, mehrte sich die Zahl der Fieber, so dass sie in epidemischer Verbreitung schliesslich ganz an Stelle jener Krankheit traten. Zur selben Zeit beobachtete Hauff[1]) die Ruhr in Kirchheim.

Eine der interessantesten Krankheitsperioden beginnt mit dem Jahre 1846, in welchem die ganze Gruppe der genannten Krankheiten sich im weiteren Umfange zu verbreiten begann, in den folgenden beiden Jahren eine allgemeine Herrschaft über einen grossen Theil Europas erlangte, und erst mit dem zweiten pandemischen Auftreten der Cholera in d. J. 1848 und 1849 verschwand; eine Betrachtung der Krankheitsverhältnisse in eben dieser Periode von 1846—1848 bildet den Schlusspunkt unserer vorliegenden Untersuchung.

Nicht überall hielt die Ruhr während dieser Periode mit den intermittirenden und typhösen Fiebern gleichen Schritt und namentlich auffallend erscheint der Umstand, dass sie diesmal gerade diejenigen Gegenden vorzugsweise verschonte, die wir als die sonst von der Ruhr am meisten heimgesuchten kennen gelernt haben, Frankreich[2]) und das südwestliche Deutschland[3]). Eine um so bedeutendere Verbreitung dagegen fand die Krankheit in d. J. 1846 und 1847 in Belgien, namentlich in den gleichzeitig von Typhus so stark heimgesuchten Provinzen Ost- und Westflandern, wiewohl Antwerpen, Brabant u. a. Provinzen nicht ganz verschont blieben; zur ungefähren Schätzung der Verbreitung und Bösartigkeit der Ruhr führen wir aus den einen Theil Ostflanderns betreffenden Mittheilungen von Rudder[4]) an, dass in 4 Gemeinden mit einer Zahl von 11744 Bewohnern 1619 an der Ruhr erkrankten und von diesen 275 der Krankheit erlagen. Ebenso herrschte die Ruhr neben intermittirenden und typhösen Fiebern im Herbste d. J. 1846 und 1847 an vielen Orten der Rheinprovinz[5]), in Hannover, wo nach Holscher[6]) Darmkatarrhe dem Ausbruche

---

1) ibid. p. 169.

2) Wir finden aus Frankreich nur *einen* hieher gehörigen Bericht über eine Ruhr im Herbste 1847 im Elsass von Saucerotte (Gaz. méd. de Strassb. 1848, N. 2).

3) Nur aus Bayern liegt ein Bericht voe Rüttel (Bayr. med. Correspbl. 1847, N. 25), über die Ruhrepidemie im Spätsommer 1846 in Weissenburg vor.

4) Annal. de la Soc. de Méd. de Gand 1846, Novbr.

5) Vergl. d. Generalber. d. Rhein. Med.-Coll. f. 1846, p. 17 und Bergrath: De dysenter. epid. observ. Diss. Bonnae 1846.

6) Hannov. Annal. N. Folge, Bd. 7, N. 3.

der Epidemie in grosser Verbreitung voraus gegangen waren, und nach Kelp [1]) in Oldenburg; Verf., der die Krankheit in Delmenhorst beobachtete, bemerkt, dass sich nicht selten in einem späteren Stadium der Ruhr ein typhöses Fieber entwickelte und dass mit Nachlass der Ruhrepidemie die bis dahin mehr vereinzelten auftretenden Typhen eine epidemische Verbreitung erlangten.

Im nordöstlichen Deutschland machten sich die hier geschilderten Krankheitsverhältnisse vorzugsweise erst im J. 1847 bemerklich, in Böhmen und Galizien [2]) aber begegnen wir denselben bereits im Herbste 1846. Aus den amtlichen Berichten der böhmischen Aerzte [3]) ersehen wir, dass die Reihe der uns hier interessirenden Krankheiten im Frühjahre 1846 durch eine weitverbreitete Wechselfieberepidemie eröffnet wurde, der im Sommer die Ruhr und endlich typhöse Fieber folgten und zwar herrschte die Ruhr in Prag und 100 Ortschaften so bösartig, dass von 7870 Erkrankten 900 erlagen; in derselben Weise erschien im Frühling 1847 das Wechselfieber, ihm folgte im Sommer die Ruhr, die in Prag und 60 Orten epidemisch herrschte und an der 4030 erkrankten und 614 starben, und den Schluss bildeten auch diesmal typhöse Fieber und eben diese Reihenfolge der Krankheiten finden wir daselbst im J. 1848, in welchem die Ruhr in Prag und an 44 Orten epidemisch herrschte, wobei von 2084 Erkrankten 377 erlagen. Von den diese Ruhrepidemie speciell behandelnden Mittheilungen erwähnen wir zunächst den Bericht von Wittowsky [4]), der die Krankheit im Bunzlauer Kreise beobachtete, wo sie zur Zeit der stärksten Temperaturwechsel (Ende August) ihre Höhe erreichte und erst bei Eintritt kalter trockener Witterung abzunehmen begann, namentlich aber diejenigen Ortschaften ergriffen hatte, die gebirgig gelegen und besonders ungünstigen Witterungsverhältnissen ausgesetzt waren. Die Krankheit trat auch hier unter den verschiedensten Formen, als gastrische, biliöse, zuweilen auch als typhöse Ruhr auf; in letzter Beziehung ist der Umstand bemerkenswerth, dass neben der Ruhr gleichzeitig typhöse Fieber herrschten und nicht selten im Typhus dysenterische Erscheinungen auftraten, in welchem Falle man post mortem neben den vernarbten oder in Vernar-

1) ibid. Bd. 7, N. 4.
2) Med. - chirurg. Zeitung 1847, N. 17.
3) Vierteljahrschr. f. pract. Heilkunde, Bd. 25, p. 90.
4) Vierteljahrschr. f. pract. Hlkde. Bd. 16, p. 85.

bung begriffenen typhösen Dünndarmgeschwüren den Ruhrprocess in voller Blüthe auf der Dickdarmschleimhaut antraf. Eben diese, die Complication der Ruhr mit Typhus oder das Auftreten derselben gegen Ablauf des typhösen Fiebers betreffenden Beobachtungen machte auch Finger[1]) in Prag, dem wir einen namentlich in anatomischer Beziehung höchst werthvollen Bericht verdanken. Wir dürfen den Leser wohl auf das Original verweisen und müssen uns hier mit einem kurzen Abriss der für uns wichtigsten Thatsachen begnügen. Die Krankheit verlief auch hier unter mannigfachen Formen, nur *eine* wesentliche Differenz, dem anatomischen Verhalten entsprechend, machte sich in symptomatischer Beziehung bemerklich, indem nämlich sich die ausgeleerten Massen verschieden darstellten, je nachdem das Schleimhautleiden ein vorwiegend folliculäres, oder diphtheritisches war. Im ersten Falle nämlich, wo im Leben anfangs ein glasartiger, mehr oder weniger blutig gefärbter, später ein eitriger Schleim entleert wurde, fand man die Schleimhaut des Dickdarms geröthet, mit einem graulichen oder grau-röthlichen Schleime bedeckt, aufgelockert und erweicht, die Follikel, selbst bis zur Bläschengrösse, geschwellt, mit einem gallertartigen Schleime gefüllt und von einem Gefässkranz umgeben; im späteren Verlaufe fand man das Exsudat in den Follikeln eitrig zerflossen, so dass diese kleine solitäre Geschwürchen darstellten, welche weiterhin durch sphacelöse Zerstörung der zwischen ihnen gelegenen Schleimhautbrücken zusammenflossen und mehr oder weniger grosse Ulcerationsflächen mit schlaffen, blutig suffundirten und unterminirten Rändern darstellten, während die einzelnen grossen Geschwüre oft nur durch brückenartige Schleimhautreste geschieden waren. Die Zerstörung drang entweder nur bis auf die Submucosa, oder auf die tieferen Schichten, endlich bis aufs Peritonaeum, das mitunter schliesslich perforirt wurde; im Allgemeinen aber war die Neigung zur Verjauchung und zum Zerfliessen in dieser Form nicht so häufig als bei der zweiten, der diphtheritischen, im Leben charakterisirt durch Abgang grösserer Blutmassen und schliesslich chokoladefarbige, aashaft stinkende Ausleerungen; hier fand man post mortem neben dem so eben geschilderten Follicularleiden, *das übrigens stets das primäre gewesen zu sein scheint,* die Schleimhaut mt einem weisslichen oder röthlichen, nur schwach anhängenden Exsudate bedeckt, das sich unter dem Mikroskope als

1) Vierteljahrschrift f. prakt. Heilkde. Bd. 24, p. 1.

aus Epitel, Eiterkörperchen und einer amorphen Masse bestehend darstellte, an deren Stelle im späteren Verlaufe grösstentheils Eiterkörperchen getreten waren. Die Schleimhaut unterhalb des Exsudates fand man wie oben geschildert, ebenso die Follikel infiltrirt und gewöhnlich bereits in Verschwärung. Im späteren Verlaufe zerfiel das Exsudat, wie bemerkt, eitrig, die Schleimhaut wurde mit in den Verjauchungsprocess gezogen und so bildeten sich grosse, oft tief dringende Geschwüre. Im Allgemeinen hatte der Krankheitsprocess seinen Sitz fast ausschliesslich auf der Dickdarmschleimhaut und zwar namentlich im Colon transv. und der Flex. sigmoid., und waren höher gelegene Dickdarmpartien erkrankt, so fand man diese gemeinhin auf einer früheren Stufe der pathologischen Veränderung als die tiefer gelegenen Partien. Bemerkenswerth erscheint, dass häufig Pyämie, einmal Entzündung der Ven. port. und mehrere Male eitrige oder jauchige Parotitis, *niemals aber Leberabscesse gefunden wurden.*

Dass die südlichen Provinzen Oesterreichs von der Ruhr nicht ganz verschont blieben, geht aus dem Berichte von Zillner[1]) über die Epidemie 1846 in Salzburg hervor; dem zur Zeit des bedeutendsten Temperaturwechsels erfolgten Ausbruche der Krankheit gingen auch hier Wechselfieber — eine in jener Gegend sehr seltene Erscheinung — vorher; aus dem vom Verf. mitgetheilten anatomischen Thatbestande führen wir an, dass in den Fällen, wo der Dünndarm in Mitleidenschaft gezogen war, hier, und zwar vorzugsweise im oberen und mittleren Theile desselben, erst die warzenförmige Erhebung der Follikel gefunden wurde, wenn sich im Dickdarm bereits weitgreifende Zerstörungen gebildet hatten. — Im nordöstlichen Deutschland, so namentlich in der *Mark*, in *Schlesien* und *Preussen*, finden wir die genannten Krankheitsverhältnisse erst im J. 1847 in grösserer Verbreitung; dem Ausbruche der Ruhr in der Mark Brandenburg gingen nach Schlesier[2]) (aus Peitz) während des Sommers mannigfache gastrische Leiden vorher, während gleichzeitig mit der Ruhr sich typhöse Fieber einstellten und auch Wechselfieber, die den Sommer über verschwunden waren, wiederkehrten; in Ostpreussen herrschten in d. J. 1847 und 1848 nach Weise[3]) im Frühjahre Wechselfieber, während des Sommers mannigfache gastrische Leiden,

1) Oest. Jhbb. 1847, N. 4, p. 12.
2) Med. Vereins-Zeitg. 1849 N. 20, 21.
3) ibid. 1851 N. 2.

denen im Herbste die Ruhr in epidemischer Verbreitung folgte und mit Verschwinden dieser entwickelten sich typhöse Fieber, die den Winter hindurch anhielten; genau denselben Verlauf der Krankheitsverhältnisse beobachtete man nach den Mittheilungen von Bärensprung [1]) 1847 in Oberschlesien: auch hier traten im Frühjahre Wechselfiber in allgemeiner Verbreitung auf, Ende Mai zeigten sich Darmkatarrhe, die schon während des Vorsommers zuweilen in Ruhr übergingen; im Spätsommer verbreitete sich die letztgenannte Krankheit epidemisch über alle auf dem rechten Ufer der Oder gelegenen Kreise und gleichzeitig zeigten sich typhöse Fieber, die sich nicht selten der, alsdann unter adynamischen (typhösen) Erscheinungen verlaufenden Ruhr hinzugesellten; mit Nachlass der Ruhr im October mehrten sich diese Fieber und so entwickelte sich die bekannte, grosse Typhusepidemie, in der es auch nicht an Fällen fehlte, wo im späteren Verlaufe des Typhus dysenterische Erscheinungen hinzutraten, in welchem Falle Stich [2]) mehrmals den Ruhrprocess auf der Dickdarmschleimhaut bis zur Verschwärung entwickelt fand.

Bei den nur sparsam zu uns gelangten epidemiologischen Nachrichten aus dem russischen Reiche ist nicht zu entscheiden, welchen Umfang die in Frage stehenden Krankheitsverhältnisse dort gewonnen haben; wir wissen nur [3]), dass in mehreren Gegenden Lieflands, so namentlich in Riga [4]), bereits im Sommer 1845 die Ruhr sich epidemisch gezeigt hatte, dass nach Aufhören derselben der Typhus in weiter Verbreitung aufgetreten war und bis in den Winter gewährt hatte, dass ihm im Frühjahr 1846 Wechselfieber und endlich im Spätsommer eine allgemein verbreitete und sehr bösartige Ruhrepidemie gefolgt war, an der nach Fählmann [5]) in Dorpat von den 14000 Bewohnern der Stadt 2000 erkrankten und 200 starben. Ausserdem besitzen wir Nachrichten über das Auftreten der Ruhr im Herbste 1845 von Staeger [6]) aus Winden (Curland) und von Löwenstein [7]) aus Wilna, wo gleichzeitig typhöse Fieber herrschten, während dieselben in Dorpat dem Ausbruche

1) Häser Archiv Bd. 10 N. 4.
2) Virchow Archiv f. pathol. Anat. Bd. 2.
3) Med.-chir. Ztg. 1846 III p. 252. 1847 II p. 285.
4) Rig. Beitr. zur Hlkd. Bd. 1 N. 3 p. 533.
5) Die Ruhrepidemie in Dorpat im Herbste 1846. Dorp. 1848.
6) Med. Ztg. Russl. 1852 N. 16.
7) ibid. 1847 p. 267.

der Ruhr vorhergingen. Aus der namentlich von Fählmann und Staeger gegebenen Beschreibung der Krankheit ersehen wir, dass auch hier die verschiedenen Formen der Ruhr neben einander herrschten und dass die Anfangs in gelinder Weise (als katarrhalische Ruhr) aufgetretene Krankheit in Dorpat später einen entzündlichen (?), bösartigen Charakter annahm; bei der Section schnell verlaufener Fälle fand F. die Schleimhaut aufgewulstet, die Follikel geschwellt, so dass die ganze Dickdarmschleimhaut wie mit Granulationen besäet erschien, im späteren Verlaufe fand er an Stelle derselben kleine, tief eindringende, gangränöse Geschwürchen, demnächst ein seröses, blutiges, oder eitriges Exsudat in die Submucosa und Muscularis, die alsdann enorm verdickt waren; nur in einzelnen Fällen zeigte sich der Dünndarm erkrankt, der vorzugsweise leidende Theil war stets die Flex. sigmoid. und der Winkel zwischen dem Colon transv. und descendens. — Wenden wir uns schliesslich zum NW. Europas, so begegnen wir auch hier denselben Krankheitsverhältnissen auf dem brittischen Inselreiche, namentlich in den grossen Handels- und Fabrikstädten Englands und dem unglücklichen Irland, in bedeutender Entwickelung. Ueberall zeigte sich die Ruhr entweder gemeinschaftlich mit dem Typhus oder sie ging demselben voraus oder folgte ihm; so herrschte nach Watson[1]) im Herbste 1846 in Liverpool beide Krankheiten gemeinsam, in Manchester[2]) dagegen gingen dem im Herbste 1847 erfolgenden Ausbruche der Krankheit während des Frühlings und Sommers typhöse Fieber voraus und dasselbe beobachtete man in den Jahren 1846 und 1847 in Irland[3]); in vielen Gegenden der Provinzen Ulster und Connaught folgten die Typhen der mit Eintritt des Winters erlöschenden Ruhrepidemie, in anderen, so im Herbste 1847 in der Grafschaft Waterford, erschienen beide Krankheiten simultan, und verliefen auch nicht selten gleichzeitig in einem Individuum, wie namentlich Mayne[4]) in dem Dubliner Arbeitshause es mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte, wo die Krankheit einen so bösartigen Charakter hatte, dass M. von 1222 Ruhrkranken 393 durch den Tod verlor. Indem wir hiemit die Geschichte der aus dem laufenden Jahrhunderte uns bekannt gewordenen wich-

1) Prov. med. Journal 1847 p. 525.
2) Lond. med. Gazett. 1847 Vol. 5 p. 857.
3) Dublin quart. Journ. Vol. 7. p. 64, Vol. 8. p. 1.
4) ibid. 1849 Mai, 1850 Novbr.

tigsten Ruhrepidemien auf europäischem Boden beschliessen, erübrigt es noch zu einer erschöpfenden Darstellung des vorliegenden Gegenstandes, die räumliche Verbreitung der Krankheit innerhalb der hier in Betracht gezogenen Gegenden in kurzen Umrissen darzustellen. Dass von einem endemischen Vorkommen der Krankheit daselbst im Sinne der in der tropischen und warmen Zone geschilderten Endemicität der Ruhr nicht die Rede ist, haben wir oben angeführt, allein so wie zu gewissen Zeiten, finden wir die Krankheit doch auch in gewissen Localitäten vorzugsweise häufig in sporadischer, oder epidemischer Verbreitung, so dass sie in einer Gegend mehr als einer anderen den Namen eines einheimischen Uebels verdient. Wenden wir uns zunächst nach *Frankreich*, so tritt uns hier die Krankheit unter dem Vorwalten derselben Verhältnisse, welche das endemische Vorherrschen der Ruhr in den Tropen zu bedingen scheinen, überwiegend häufig und allgemein entgegen, so namentlich auf dem Littorale des Mittel- und Atlantischen Meeres, und den durch ihre Gebirgslage häufigem und starkem Temperaturwechsel unterworfenen Gegenden; in Lyon erscheinen nach Berthonye[1]) mit den alljährlich im Spätsommer auftretenden heftigen N. Winden, welche die hohe Tagestemperatur während der Nacht bedeutend herabdrücken, Ruhren, ebenso nach Raymond[2]) in Marseille, ferner in der Normandie, Bretagne u. s. w., und ähnliche Berichte liegen aus den bergigen Gegenden der Provence, Dauphiné, Lothringens u. s. w. vor[3]). — In geologischer Beziehung finden wir auch hier Sumpfboden als die ergiebigste Keimstätte der intermittirenden und remittirenden Fieber, so wie der Ruhr; wir verweisen in dieser Beziehung auf das Vorkommen der genannten Krankheiten in den sumpfigen Ebenen der Bigorre und Dordogne,[4]) ferner in der Camargue und auf den westlichen Rhone-Ufern im Languedoc und Lyonnaise, [5]) sodann

1) Rec. d' observ. de Méd. des hopit. I. p. 152.
2) Hist. de la Soc. roy. de Méd. Vol. II p. 129.
3) Vergl. die Ber. von Villar (Hist. de la Soc. de Méd. II p. 141) aus dem Thale von Champsaur, von Charles (Annal. clin. de Montp. Tom. 38 p. 1) aus Besancon, von Jadelot (Hist. de la Soc. de Méd. I Mém. p. 73) aus dem Hochplateau von Lothringen, von Didelot (ibid. II p. 137) aus den Thälern der Vogesen u. A.
4) Conf. Guyon (Journ. de Méd. de Toulouse 1848 Juny) über die Ruhr in Valence d' Agen.
5) Vergl. d. Bericht von Madier (Hist. de la Soc. de Méd. IV Mém. p. 95) über die Ruhr auf der Ebene von Viverais.

in den Sümpfen der Auvergne (namentlich in den Thälern von Puy-de-Dome), der Provinz Limonsin[1]) und der Grafschaft Maine, in der berüchtigten Sumpfebene der Sologne,[2]) an den Ufern der Seine und Marne, in den Sümpfen der Champagne, auf den Ebenen von Doubs und der Grafschaft Bresse, wo nach Nepple[3]) nächst den Fiebern die Ruhr die vorherrschende Krankheitsform ist, endlich an den Ufern des Rheins und seiner Nebenflüsse im Elsass.[4]) Schliesslich müssen wir in ätiologischer Rücksicht des hier so häufig beobachteten Auftretens der Ruhr in Krankenhäusern, Detentionsanstalten, Kasernen und ähnlichen Verhältnissen gedenken; von den mannigfachen hierauf bezüglichen Mittheilungen ist namentlich der von Colin[5]) gegebene Bericht über die Ruhr im Herbste 1846 auf der Frauenstation von Louis im Hôtel Dieu in anatomischer Rücksicht bemerkenswerth. In den 16 Fällen, welche zur Section kamen, fand man die Darmschleimheit geröthet, oder graulich gefärbt, verdickt, erweicht, mit Pseudomembranen bedeckt, theilweise ulcerirt, und zwar erschienen die Geschwüre als oberflächliche Schleimhautschorfungen, umschriebene Ulceration (Folliculargeschwüre), als Verschwärungen des submucösen Gewebes mit Erhaltung der Schleimhaut, oder als Gangrän der letzten: „Les lésions," bemerkt Collin, „avaient bien évidemment deux points de départs différents, la membrane muqueuse et les follicules; tout porte à croire, que l'ulceration sousmuqueuse avec formation d'ampoule avait le sien dans le fond d'un follicule et s' eténdait de la au tissu cellulaire sousmuqueuse environnant. Mais par quel procédé s'operait cette ulceration? ce n'etait point une inflammation, la cavité accidentelle, qui se formait ainsi, n' en présentait aucune trace sur ses parois. Cette lésion semblait plûtot être de nature gangreneuse au premier d'abord; toutefois on ne trouvait dans la cavité aucun detritus, aucun liquide, qui rappelât une eschare, rien sur les limites qui indiquât un travail de séparation: it faut donc admettre ici une

1) Voisin (Gaz. méd. de Paris 1834 N. 19) über das fast alljährliche Auftreten der Ruhr im Spätsommer in Limoges.
2) Vergl. Tessier (Hist. de la Soc. de Méd. I Mém. p. 61) und Boullet (Annal. d' hyg. publ. 1838 N. 37).
3) Ess. sur les fiévr. remitt. et intermitt. etc. — Par. 1828.
4) Conf. Renaud in Rec. d' obs. de Méd. des hopit. milit. I p. 215. II p. 41.
5) Archiv. génér. 1848 Mars.

sorte d'exfoliation insensible du tissu mortifié, c'est-à-dire ce que l'on nomme ulcère."

Ob die Ruhr an einzelnen Orten der *Schweiz* vorzugsweise häufig ist, habe ich nicht erfahren können; bemerkenswerth ist die hier, wie in vielen anderen Ländern der gemässigten Zone, beobachtete entschiedene Abnahme der Krankheit an Extensität und Intensität innerhalb des laufenden Jahrhundertes [1]), während noch im 18 Saeculum, wie Lind [2]) anführt, selten ein Jahr verging, wo sich die Ruhr nicht an diesem oder jenem Orte der Schweiz und nicht selten in grösserer Verbreitung zeigte. — Dieselbe Thatsache gilt, wie die Epidemiologie lehrt, für *Belgien*, namentlich aber für die *Niederlande*, wo, wie mir auch Herr Dr. Israels aus Amsterdam mittheilt, innerhalb der letzten 30 Jahre keine Ruhrepidemie weiter bekannt geworden ist. — Ebenso hat in *Grossbrittanien* die Ruhr, wie es scheint, als endemische Krankheit niemals eine Bedeutung gehabt; schon Sydenham spricht, ohne Zweifel im Gegensatze zu dem selteneren Vorkommen der Krankheit in England, von „der endemischen Ruhr Irlands," Baker [3]) sagt bei Beschreibung der Ruhr vom J. 1762 in London: „morti genus hac in civitate novum fere, aut nuperis saltem annis inauditum" und auch Bisset [4]) bemerkt, dass die Ruhr in den nördlicheren, trockenen Gegenden des Landes im Ganzen sehr selten ist, in feuchten und sumpfigen Gegenden aber zur Zeit des Spätsommers and Herbstes bei starkem Witterungswechsel zuweilen auftritt [5]), übrigens wie Bateman [6]) anführt, mit den intermittirenden und remittirenden Herbstfiebern in einem, auch vom Publikum erkannten, so innigen Zusammenhange stand, dass man sie populär „plague in the guts" nannte [7]). Im laufenden Saeculum ist die Ruhr aber auch hier weit sel-

1) Vergl. Pommer Zeitschr. f. Nat.- und Heilkd. Bd. 4. p. 366 Tafel.
2) Helvet. Mus. d. Heilkd. Bd. 4 p. 215.
3) De catarrho et de dysenter. Londinensi libell. Lond. 1764.
4) An Essay on the med. constit. of Great Britain. Lond. 1762.
5) „But these dysenteries will be rife or epidemical only in some particular places subject to local or accidental auxiliary causes, such as the effluvia from marshy or oozy ground, or of the low ground with wet ditches . . ."
6) Reports on the dys. of London etc. Lond. 1819.
7) „Dysentery with the remittent fever was remarked by all physicians, as well as by the people, and was supposed to be the endemic of the season „turned in upon the bowels", in the bills of mortality it was sometimes called „the plague in the guts."

tener als in früheren, epidemisch aufgetreten und in einzelnen trocken gelegenen Gegenden mit milderem Klima ist sie kaum bekannt, so nach Jefferey[1]) und Shapter[2]) auf der hügeligen Küste von Devonshire, nach Forbes[3]) in Cornwallis u. A.; auch in Edinburgh gehört die Ruhr nach Christison[4]) zu den seltensten Krankheiten und es vergehen oft Jahre, in denen man keinen Ruhrfall zu sehen bekommt. — Ganz anders haben sich die Verhältnisse in *Irland* gestaltet; schon die Chronisten Campion, Camden u. A. nannten die Ruhr eine *endemische* Krankheit des Landes, ebenso sprach sich, wie bemerkt, Sydenham aus und neuerlichst wies O'Brien[5]) speciell das bei weitem häufigere Vorkommen der Krankheit hier als in England nach; allein auch in diesem Lande ist die Ruhr während des laufenden Jahrhundertes weit seltener als in früheren beobachtet worden, so dass sie nach der von Wylde[6]) entworfenen Statistik erst den 8. Platz unter den vorherrschenden Krankheiten Irlands einnimmt und von einer endemischen Herrschaft der Ruhr auch dort wohl nicht mehr die Rede sein kann. Zur ungefähren Schätzung der Häufigkeit (resp. Seltenheit) der Ruhr in den vereinigten Königreichen bemerken wir, dass nach den amtlichen Berichten[7]) über die Krankheitsverhältnisse unter den königlichen Truppen in 10 Jahren (1837—46) unter 254597 Mann nur 285 Fälle acuter und chronischer Ruhr vorkamen, von denen 20 tödtlich endeten. — Unter den vielfachen Berichten über das Auftreten der Ruhr in diesen Ländern in Gefängnissen, Krankenhäusern u. s. w. erscheint in anatomischer Beziehung vorzugsweise die Mittheilung Baly's[8]) erwähnenswerth. Dieselbe bezieht sich auf das Auftreten der Ruhr in der Milbank Penitentiary, von woher schon ein früherer Bericht von Latham[9]) datirt, und verdient hier um so mehr einer genaueren Erwähnung, als die deutsche Presse der in anatomischer Beziehung so exacten Mittheilung bisher nur eine sehr geringe Aufmerk-

1) Prov. med. and surg. transact. Vol. 11.
2) The climate of the Sonth of Devon etc. Lond. 1842.
3) Prov. med. and surg. transact. Vol. 4.
4) Edinb. med. and surg. Journ. Vol. 31. p. 216.
5) Observat. on the dysent. of Ireland. Dubl. 1822.
6) Edinb. med. and surg. Journ. 1845 April p. 261.
7) Statist. reports etc. Lond. 1853.
8) Lond. med. Gazett. 1847 Vol. 1 p. 441.
9) An account of the disease lately prevalent at the general Penitentiary. Lond. 1825.

samkeit geschenkt hat. Verf. unterscheidet nach der Heftigkeit der Krankheit, resp. ihrer Dauer und der Intensität der Erscheinungen, drei Grade: 1) im leichtesten Grade, wo der Tod schon nach kurzer Dauer der Ruhr durch andere Ursachen herbeigeführt war, erschienen die solitären Drüsen, besonders im Rectum und dem S roman. zu kleinen Hervorragungen von der Grösse eines Hirse- bis Schrotkorns geschwellt, von gleichmässig hellrother Färbung, zuweilen an der Basis oder auf der Spitze lebhafter geröthet, und zwar war diese Röthung um so exquisiter, je heftiger die Krankheitserscheinungen gewesen waren; eben dann fand man die Spitze der Drüsen zuweilen schon mit einem kleinen, gelblichen Schorf bedeckt, der sich leicht entfernen liess oder sich selbst schon während des Lebens abgestossen hatte, so dass an Stelle der geschwellten Drüsen kleine Ulcerationen erschienen. Die Schleimhaut in der Umgebung der Follikel war geröthet, verdickt und gewöhnlich aufgewulstet (rough), oder mit einem dünnen Exsudate bedeckt, das der mikroskopischen Untersuchung nach aus Epitel und einer amorphen Masse bestand, während die Aufwulstung (roughened state) der Schleimhaut, wie Verf. glaubt, durch eine Veränderung des Epitels bedingt war, die der Abstossung desselben voranging, zuweilen übrigens einen grösseren Umfang erreichte, so dass sie sich über 2 oder 3 geschwellte Follikel erstreckte. — 2) In dem zweiten Grade, während des Lebens charakterisirt durch Hitze der Haut, Durst, rothe, trockene Zunge, Fieber, Schmerzhaftigkeit des Unterleibes u. s. w., fand man die solitären Follikel entweder an der Spitze verschorft oder bereits in kleine, runde, scharfrandige Geschwürchen verwandelt, so dass die Schleimhaut den Anblick wurmstichigen Holzes darbot, während sie selbst geröthet, aufgewulstet, oberflächlich mortificirt, die Submucosa aber blutreich, infiltrirt erschien, während in einem späteren Stadium die nekrotisirte Epitelialschicht abgestossen, die Schleimhaut erodirt war, die Geschwürchen aber theils an der Basis communicirten, theils nach vollkommener Zerstörung der sie trennenden Schleimhautpartie zu grösseren Geschwüren zusammengeflossen waren und dann gewöhnlich bis auf die Muscularis drangen; in einzelnen Fällen vermisste man die Folliculargeschwüre, vielmehr waren grössere oder kleinere Schleimhautpartien, die Follikel mit eingeschlossen, gangränös, oder, nach Abstossung der nekrotisirten Theile, erschienen grosse, geschwürige Ausbuchtungen und diese beiden hier geschil-

derten Formen konnten auch in Fällen von chronischem Verlaufe noch immer deutlich unterschieden werden. — 3) Im dritten, heftigsten Grade, im Leben ausgesprochen durch heftiges Fieber, dick belegte, schwarze, trockene Zunge, anfangs heftigen, später plötzlich nachlassenden Schmerz, Delirien, kleinen Puls, kalte Haut, dünnflüssige, stinkende, mit gangränösen Fetzen gemischte Ausleerungen u. s. w., fand man die Schleimhaut stark verdickt, dunkel geröthet, oder bereits mortificirt, in späterem Verlaufe in grossem Umfange zerstört, hie und da noch gangränöse Schleimhautfetzen, die Submucosa stark infiltrirt oder ebenfalls zerstört, die Muscularis alsdann blossgelegt, verdickt, und zuweilen so erweicht, dass sie unter einem mässigen Fingerdrucke zerriss. Nur in den heftigsten Graden der Krankheit erschien auch die Schleimhaut des unteren Endes des Ileums geröthet und aufgewulstet, seltener die solitären Drüsen daselbst leicht geschwellt; *auch nicht in einem Falle fand* Baly *Leberabscesse.* Häufig beobachtete Baly, wie früher schon Latham, Complication der Ruhr mit Typhoid und zwar trat die Krankheit entweder unter den Erscheinungen der Ruhr auf, denen sich später die des Typhoids hinzugesellten oder die typhösen Symptome prävalirten und die dysenterischen Zufälle erschienen nur accidentell;[1]) in beiden Fällen fand man post mortem die beiden Krankheiten charakteristischen Erscheinungen auf der Darmschleimhaut sehr entwickelt vor. Besondere Beachtung endlich verdient die nach den sorgfältigsten Untersuchungen festgestellte Thatsache, dass weder in alimentären Schädlichkeiten noch in mangelhafter Lüftung und schlechten Abzugscanälen die Ursache der Krankheit gefunden werden konnte, so dass Baly als die einzige, wahrscheinliche Ursache die aus dem an organischen Detritus reichen und wegen der Nähe des Flusses feuchten Boden entwickelte Malaria bezeichnen zu müssen glaubt; dass dieselbe die Bewohner in der Umgegend des Gefängnisses und die Beamten-Familien innerhalb desselben verschonte und nur den Gefangenen schädlich wurde, hat, wie Baly glaubt, seinen Grund

---

1) „Sometimes the affection of the larger bowels formed so important a part of the disease, that is was difficult to say, whether the patient was labouring under fever complicated with dysentery, or under dysentery with unusually active symptomatic feverishness. In other cases the principal disease was evidently idiopathic fever, the symptoms of the bowel affection being by comparison only faintly developed.“ (l. c. p. 580).

darin, dass die geistig und körperlich herabgekommenen Individuen dieser Schädlichkeit schwerer zu widerstehen vermochten, als die relativ Gesunden.

Wir wenden uns nun zum *südlichen Deutschland*, wo die Seuchengeschichte uns die Ruhr häufig in epidemischer Verbreitung vorführt; leider haben die Aerzte Deutschlands bisher so wenig zu einer ausreichenden Kenntniss der medicinisch-topographischen Verhältnisse des Landes beigetragen, dass wir auch nicht zu einer einigermassen übersichtlichen Bekanntschaft mit dem vorliegenden Gegenstande gelangen können; wir müssen uns damit begnügen, auf das häufige Vorkommen der Ruhr in Steyermark [1]), Niederösterreich [2]) und Böhmen [3]) unter atmosphärischen und tellurischen Verhältnissen aufmerksam zu machen, die wir bereits vielfach als der Ruhrgenese besonders günstig kennen gelernt haben, und nicht selten in Verbindung mit intermittirenden, remittirenden oder typhösen Fiebern, von denen die zuerst genannten an jenen Orten meist endemisch herrschen. In noch höherem Grade treffen wir diese Verhältnisse in *Ungarn* an, so an den sumpfigen Ufern der Donau [4]), und noch entwickelter in den Theissgegenden, deren Krankheitsverhältnisse sich schon den aus der warmen Zone geschilderten anschliessen und wo die Ruhr bereits den Namen einer endemischen Krankheit zu verdienen scheint.

Noch beschränkter als in den bisher betrachteten Gegenden ist die räumliche Verbreitung, welche die Ruhr in den nördlichen Ländern Europas erlangt hat. — Schon im *nördlichen Deutschland*, wo die Krankheit auch als Epidemie weder so häufig aufgetreten ist, noch einen so grossen Umfang erreicht hat, als in südlicheren Breiten, gehört sie zu den absolut selten beobachteten Krankheitsformen, kommt an einzelnen Orten unter ihrer Genese besonders günstigen Umständen oft, ja

---

1) Vergl. den Ber. v. Kicker (Oest. Jhb. 1843 Mai) aus dem Marburger Kreise und von Weiglein (ibid. 1842 Febr.) aus Gratz.

2) So nach Ozlberger (ibid. 1844 Dcbr.) in Salzburg, nach Knolz (ibid. 1846 Dcbr.) und Eberstaller (ibid. 1847 Sptbr.) in den Districten Seebenstein und Grossenzesdorff u. A.

3) Conf. d. Ber. von Glückselig (ibid. Bd. 24 p. 608) aus dem Ellbogner, von Cartellieri (ibid. 1843 Jan.) aus dem Leitmeritzer, von Stros (ibid. 1845 Novbr.) aus dem Pilsner Kreise.

4) Vergl. Tuker De salubrit. et morbis Hungar. Lips. 1777 p. 102. — Ferner die Ber. v. Lantz (Oest. Jhb. 1846 Jan.) aus Baranya, von Kreumüller (ibid. 1847 Novb.) aus Tolna, von Entz (Ungar. Ztschr. f. Nat.- und Heilkd. Bd. 3 N. 5) aus dem Sió Gebiet u. A.

alljährlich, meist aber sporadisch vor, und wird gerade da vermisst, wo sie aus klimatischen Rücksichten zunächst und vorzugsweise erwartet werden sollte, so auf dem ganzen Uferstriche der Nord- und Ostsee, und den marschigen Gegenden Norddeutschlands; Willich [1]) versichert, dass er auf Rügen in 22 Jahren keinen Ruhrkranken zu sehen bekommen hat, wiewohl intermittirende und remittirende Fieber daselbst häufig sind, in demselben Sinne spricht sich Dohrn [2]) bezüglich der fieberreichen Sumpfgegenden in Norderdithmarschen und Goldschmidt [3]) bezüglich der Sand- und Torfebenen von Oldenburg aus. — Nur an einem Puncte Deutschlands finden wir die Ruhr, neben intermittirenden und typhösen Fiebern, fast endemisch, in *Oberschlesien*, das in dieser, wie in anderen Beziehungen, ein Spiegelbild Irlands abgibt; schon Lorinser [4]) machte auf das häufige Vorkommen der genannten Krankheiten daselbst aufmerksam, eine gründliche Erledigung aber erfuhr diese Frage zur Zeit, als der Hungertyphus jenes unglückliche Land entvölkerte und man erkannte, dass der augenblickliche Jammer nur eine potenzirte Wiederholung alljährlicher Ereignisse wäre. Wir verweisen auf die classische Darstellung dieser Verhältnisse in dem von Virchow [5]) gegebenen Bericht, so wie auf die Mittheilungen von Deutsch [6]), aus denen hervorgeht, dass kaum ein Jahr vergeht, in welchem die genannten Krankheiten daselbst nicht beobachtet würden, und dass eben klimatische und sociale Verhältnisse alle Bedingnisse bieten, deren Einfluss auf die Genese jener Krankheiten und speciell der Ruhr wir vielfach kennen zu lernen Gelegenheit gehabt haben.

Was wir zuvor über die Seltenheit der Ruhr an der Nordküste Deutschlands angeführt haben, gilt nach Otto [7]) auch für die *dänischen Inseln*, wo, wie in der Epidemiologie hervorgehoben, im laufenden Jahrhunderte die Ruhr überhaupt nur *einmal* und zwar in sehr beschränkter Verbreitung aufgetreten ist, ein Resultat, das in den histor. Untersuchungen von

1) Hufel. Journ. Bd. 21 N. 2 p. 21.
2) Pfaff Mittheilung. 1835 Nr. 11 & 12. p. 1.
3) Häser Archiv Bd. 7 p. 304.
4) Med. Vereins-Ztg. 1833 N. 12.
5) Mittheil. über die in Oberschlesien herrsch. Typhusepidemie. Berl. 1848 p. 28.
6) Med. Vereins-Ztg. 1850 N. 25.
7) Rust Magazin Bd. 54 Heft 2.

Salomonsen[1]) seine volle Bestätigung gefunden hat. — In den äusserst sparsamen und mangelhaften Nachrichten über die Krankheitsverhältnisse des *russischen Reiches* haben wir nur geringe Aufschlüsse über den in Frage stehenden Gegenstand gefunden. — Auf den sumpfigen Küstenstrichen Kaukasiens, wo bekanntlich höchst ungünstige klimatische Verhältnisse herrschen, sind nach Hirtzius[2]) Durchfälle und Ruhr neben intermittirenden und remittirenden Fiebern sehr häufig, ebenso in Bessarabien, nach Heine[3]) namentlich in Kischenew; in dem trocken und hoch gelegenen Mohilew, wo starker Witterungswechsel häufig ist, kommen nach Kleinenberg[4]) im Spätsommer und Herbste häufig Ruhren vor, scheinen jedoch keine besondere Bedeutung zu gewinnen; dasselbe gilt nach Weljamovitsch[5]) von Kowno, das sich in klimatischer Beziehung nur durch eine wenig höhere mittlere Temperatur von Mohilew unterscheidet. In dem, in Folge häufiger Ueberschwemmungen durch die Wolga sumpfigen, übrigens rauhen und kalten Gouvernement Jaroslaw, wo während des Sommers so starke tägliche Temperaturwechsel herrschen, dass der Quecksilberstand um 12—16 bis 20° R. variirt und des Nachts Frost eintritt, sind nach Scholvin[6]) während dieser Periode Durchfälle und Ruhren häufig, und ebenso gestalten sich nach Bardowsky[7]) die Krankheitsverhältnisse im Gouvernement Nowgorod; als Begleiter der Ruhr werden hier Wechselfieber namhaft gemacht. Aus den westlichen Küstenländern endlich erfahren wir schon von Moritz[8]), dass Ruhr und Wechselfieber in Dorpat häufig sind, und Oesterlen[9]), der die Thatsache bestätigt, bezeichnet die sumpfige Lage der Stadt als Ursache jener Krankheiten; in dem sumpfreichen Esthland erscheint die Ruhr nach Baer[10]) in Folge der im Sommer vorherrschenden

1) Udsigt over Kjöbenhavns epidemier etc. Kjöb. 1854 p. 49: „Nu hörer den (scil. blodgang) til Sjeldenhederne hos os; thi naar man undtager enkelte mere locale Udbrud, kan man naeppe sige, at den har hersket her i det 19de Aarhundrede.“
2) Russ. Samml. f. Natur- und Heilkd. Bd. 1 p. 554.
3) Med. Ztg. Russl. 1845. N. 10.
4) ibid. 1847 N. 52.
5) ibid. 1848 N. 16.
6) ibid. N. 40.
7) ibid. 1850 N. 20.
8) Spec. Topogr. med. Dorpatensis. Dorp. 1823.
9) Ztschr. f. rationell. Med. Bd. 7 p. 258.
10) Diss. de morbis inter Esthonos endemicis. Dorpat. 1814.

Witterungswechsel, namentlich auf dem Lande oft bösartig und eben diesen Verhältnissen verdankt nach Attenhöfer [1]) die Ruhr in Petersburg ihre nicht selten beobachtete Entstehung. Den letzten Punkt unserer Untersuchung über die räumliche Verbreitung der Ruhr bildet die skandinavische Halbinsel und speciell *Schweden;* nach den Mittheilungen von Huss [2]) sind die Ufer des Siljan Sees (in Dalarne) der einzige Ort in diesem Lande, in welchem die Krankheit sich häufig zeigt und zwar tritt sie im August und September, zur Zeit der bedeutenden Temperaturwechsel und starken Nebel, vorzugsweise in den tiefgelegenen, sumpfigen, von dem See häufig überschwemmten Thälern bald vereinzelt und gutartig, bald heftig und verbreitet auf und schreitet alsdann auch auf höhere, von den Ufern des Sees entfernt gelegene Orte, immer aber längs der gegen den See auslaufenden Thäler fort, wir haben mehre solcher Epidemien aus den Jahren 1839—45 namhaft gemacht. Für die Annahme, dass die genannten klimatischen Verhältnisse die wesentlichen Bedingungen für die Krankheitsgenese enthalten, spricht namentlich der von Huss hervorgehobene Umstand, dass in socialer Beziehung zwischen den Bewohnern dieser Thäler und anderer von der Ruhr verschonter Gegenden derselben Landschaft durchaus kein Unterschied existirt. — Mit wenigen Worten erwähnen wir noch des Vorkommens der Ruhr auf den *Färö* und auf *Island.* Auf jenen Inseln, die sich eines verhältnissmässig milden und gleichförmigen Klimas erfreuen und vulkanischen, der Trappformation angehörenden, Boden haben, sind nach den Mittheilungen von Panum [3]) im Herbste Diarrhöen häufig, selten aber herrscht dort die Ruhr; einer sehr gutartigen Epidemie vom J. 1823 erwähnt Manicus [4]) und über eine spätere vom J. 1846, in der die Krankheit ebenfalls nur älteren und geschwächten Personen gefährlich wurde, liegen amtliche Berichte [5]) vor. Um so verderblicher hat die Ruhr von jeher auf Island geherrscht; sie trat nach Schleisner [6]) bald in grösserer Ver-

1) Med. Topogr. d. Hptst. St. Petersburg. Zürich 1817.
2) Om Sverges endem. Sjukdomar. Stockh. 1852 p. 23. — Vergl. die Specialberichte in Berg Bidrag till Serériges med. topogr. och statist. Stockh. 1853 p. 45 ff.
3) Bibl. for Läger 1847 N. 2 p. 270.
4) ibid. 1824 N. 1 p. 15.
5) Sundhedskoll. Forhandl. for Aaret 1847 p. 33.
6) Island undersögt fra et laegevidenskabl. Synspunkt. Kjöbenh. 1849 p. 48.

breitung, bald auf einzelne kleine Districte beschränkt und zwar vorzugsweise während des Herbstes als Folgekrankheit der auf jener Insel fast alljährlich herrschenden Influenzen auf, scheint übrigens, wie schon ihr häufig gleichzeitiges Auftreten mit Skorbut beweiset, alsdann gewöhnlich durch Misserute und Hungersnoth veranlasst worden zu sein; aus dem laufenden Jahrhunderte sind solche bösartige Epidemien aus den Jahren 1801 und 1802, 1811 und 1812 und 1831 bekannt geworden, und von diesen lassen sich die ersten beiden allerdings auf die oben genannte Ursache zurückführen, in der 3. Epidemie (1831) erlangte die Krankheit eine nur geringe Verbreitung.

Ein weiter und mühsamer Weg hat uns durch das Gebiet geführt, welches die Ruhr in ihrer zeitlichen und räumlichen Verbreitung eingenommen hat, und wenn in der Untersuchung, wie vorauszusehen, auch noch viele Lücken geblieben sind, wenn wir namentlich die Ruhrepidemien aus den vergangenen Jahrhunderten vorläufig unerwähnt gelassen haben, so haben wir mit derselben doch eine Fülle von Thatsachen gewonnen, welche uns für die Beantwortung gewisser, die Ruhr betreffender Fragen ebenso nothwendig erscheint, als wir in der bisherigen Mangelhaftigkeit derselben einen wesentlichen Grund dafür finden, dass eben jene, im Eingange zu unserer Arbeit näher bezeichneten Fragen noch immer unerledigt geblieben, oder wenigstens von verschiedenen Seiten in der widersprechendsten Weise beantwortet worden sind. — Wir besitzen eine Reihe bedeutender Arbeiten über die Ruhr, sehen wir aber von den Bearbeitungen dieses Gegenstandes in den Compendien und Handbüchern ab, so beziehen sich dieselben ausschliesslich auf bestimmte, an einem gewissen Orte, meist nur zu einer gewissen Zeit angestellte Beobachtungen, und uneingedenk der Worte B a g l i v s: „Romae scribo et in aëre Romano" haben sich viele Forscher nicht gescheut, dem eine allgemeine Geltung zu vindiciren, was eben nur einen Theil der ganzen Wahrheit enthält. Dieser Quelle von Einseitigkeiten und Irrthümern entgehen wir, wenn wir, indem wir das uns gebotene wissenschaftliche Material zu Grunde legen, eine Untersuchung über die in Frage stehende Krankheit nach ihrem Auftreten, ihrem Wesen und ihrem Verhältnisse zu anderen Krankheiten in der *ganzen* räumlichen und zeitlichen Verbreitung, soweit dieselbe zu unserer Kenntniss gelangt ist, anstellen, wenn wir somit in einer Zusammenstellung aller Einzelbeobachtungen die Basis der Forschung ums Vielfache erweitert und einen

Standpunct gewonnen haben, von dem aus unser Blick über das *ganze* Gebiet der Thatsachen zu schweifen, und ebenso in den Erscheinungen das Zufällige von dem Constanten, wie in den Anschauungen das Willkürliche von dem Gesetzmässigen zu unterscheiden vermag, unbekümmert darum, ob die Thatsache der Gegenwart oder der Vergangenheit entsprossen ist, ob sie der Heimath oder fernen Zonen angehört.

Die Fragen, deren Erledigung wir, auf die zuvor verzeichneten Reihen von Thatsachen gestützt, uns vorgelegt haben, betreffen die ätiologische, pathologische und nosologische Seite der Ruhr, und zwar wollen wir untersuchen:

1) Unter welchen äusseren Momenten sehen wir die Entwickelung der Ruhr so constant oder verhältnissmässig so häufig erfolgen, dass wir dieselben als vorzugsweise bedingend für die Krankheitsgenese anzusehen berechtigt sind?

2) Was ist das Wesen der Ruhr, d. h. aus welchen pathologischen Vorgängen setzt sich der unter dem Begriffe „Ruhr“ zusammengefasste Complex abnormer Lebenserscheinungen zusammen?

3) Welches ist das Verhältniss der Ruhr im nosologischen Systeme, d. h. in welcher Beziehung steht die Ruhr zu den anderen der Reihe der zymotischen Krankheiten angehörigen Krankheitsformen?

Wenn wir von der Ursache einer Krankheit sprechen, so haben wir darunter selbstredend diejenige (physikalisch oder chemisch) wirkende Potenz zu verstehen, welche in ihrem *unmittelbaren* Einflusse auf den Organismus eine in den Krankheitserscheinungen ausgesprochene Veränderung der physiologischen Vorgänge setzt; man hat diesen Act der Krankheitsgenese für die zymotischen Krankheiten nicht ganz unpassend mit einer Vergiftung verglichen, und jene Ursache (bildlich) das Krankheitsgift genannt. Sehen wir aber von den sogenannten fixen Contagien (Syphilis, Vaccina, Variola u. a.) ab, so sind uns jene Krankheitsgifte bis jetzt vollkommen unbekannt geblieben und wir sind in der Erkenntniss derselben um keinen Schritt weiter gekommen, als Hippokrates war, als er für das unbekannte Etwas sein το θεῖον substituirte. Man hat die Krankheitsgifte mit einem andern Namen als: Miasma, Malaria, flüchtiges Contagium u. s. w. bezeichnet, man hat sie sogar nach ihren Qualitäten eingetheilt, und auf vage Analogien gestützt, Theorien von der vegetabilisch-, oder animalisch-parasitischen Natur jener Krankheitsgifte vorgetra-

gen, wiewohl kein Mensch jemals auch nur *einen* Parasiten der Art gesehen hat. Mit all diesen Vermuthungen und Hypothesen haben wir es hier nicht zu thun; die Forschung hat sich vorläufig auf eine gewissenhafte Benutzung der Statistik zu beschränken, sie hat aus derselben die Momente nachzuweisen, unter deren Einfluss die Krankheitsgenese vorzugsweise zu Stande kommt — die causae praedisponentes und occasionales der Schule, sie hat aber auch zu zeigen, dass eben diese allein und an und für sich die Entwickelung der Krankheit, und hier in specie der Ruhr, nicht zu vermitteln vermögen, eine Thatsache, die unwiderleglich daraus hervorgeht, dass wir dieselben an vielen Orten gleichzeitig und gleichmässig thätig finden, trotzdem die Krankheit nur auf einzelnen Puncten erscheint, und wir diese sich in Fällen entwickeln sehen, wo die Mitwirkung jener äusseren Momente nicht nachweisbar ist. Kehren wir nach diesem uns unerlässlich erschienenen Promemoria zu der in dem eben angedeuteten Sinne gestellten Frage nach den Ursachen der Ruhr zurück, so werden wir dieselben naturgemäss in persönlichen, atmosphärischen und terrestrischen Verhältnissen zu suchen haben.

Die Berichte über die Erkrankungsverhältnisse der Ruhr unter den verschiedenen Altersclassen und Geschlechtern sind so sparsam und so wenig brauchbar, dass ich sie in der pragmatischen Darstellung zu erwähnen für überflüssig gehalten habe [1]); eben so fraglich noch erscheint der specielle Einfluss mangelhafter oder schädlicher Nahrungsmittel auf die Ruhrgenese, wir haben vielfach darauf hingewiesen, dass die Krankheit in ihrem endemischen und epidemischen Auftreten keine Volksclasse verschonte, ja in einzelnen Fällen sogar unter der in socialer Beziehung ungünstiger situirten Bevölkerung eines Ortes geringere Verbreitung, als unter den mit den Nothwendigkeiten des Lebens reicher Ausgestatteten fand [2]), und wenn auch einzelne grössere Ruhrepidemien, wie die in den Jahren 1817 u.s.f. in Irland, im Gefolge von Misserne und Hungersnoth eingetreten sind, so scheinen diese Schädlichkeiten mehr eine

---

1) Was nützt es zu wissen, wie viele Individuen aus den verschiedenen Altersclassen, oder wie viele Männer und Frauen in einer Epidemie erkrankt sind, wenn nicht gleichzeitig die Bevölkerungsverhältnisse nach diesen verschiedenen Kategorien hin bekannt gegeben werden?

2) Vergl. hiezu u. A. d. Bericht v. J. 1736 in Nymwegen in Degner: Hist. med. de Dysent. bilios.-contag. etc. Trajecti ad Rhen. 1754 p. 30 u. a. O.

Disposition zur Erkrankung im Allgemeinen, als zur Ruhr im Speciellen abgegeben zu haben; (allerdings lässt sich nicht läugnen, dass zur Zeit des Vorherrschens der Ruhr alle den Darm reizenden Nahrungsmittel [namentlich freie Säuren, Salze, Alkohol u. s. w.] zur Gelegenheitsursache der Erkrankung werden können;) auch das zeitweise Vorherrschen der Ruhr in Gefängnissen, Lazarethen, Kriegslagern, auf Schiffen u. s. w. lässt sich ungezwungen mit weit besserem Grunde auf atmosphärische und terrestrische, als alimentäre Schädlichkeiten beziehen und wir verweisen in dieser Beziehung auf die von Baly aus der Milbank Penitentiary mitgetheilten Thatsachen, so wie auf die Lagerberichte von Pringle, Monro, Gilbert u. A.

So wenig wir also in persönlichen Verhältnissen eine specielle Ursache für die Ruhrgenese (im Grossen) zu entdecken vermögen, so bestimmt finden wir eine solche in gewissen atmosphärischen Vorgängen. — Wir haben vor Allem die ohne Frage von klimatischen Verhältnissen abhängige geographische Verbreitung der Ruhr in Betracht zu ziehen, die, wie wir gesehen, in geradem Verhältnisse zur Höhe der mittleren Temperatur steht, so dass wir die Krankheit am verbreitetsten und wahrhaft endemisch in der tropischen und subtropischen Zone, weniger allgemein und selten endemisch in der warmen Zone, in höheren Breiten aber nur noch epidemisch, und auch in dieser Form um so häufiger vorherrschend finden, in je niedrigeren Breiten wir uns bewegen, während die Epidemien um so seltener werden, je mehr wir uns der kalten Zone nähern. Allein nicht die Höhe der Temperatur an sich gibt jenes Moment für die Krankheitsgenese — so fanden wir einzelne Gegenden Indiens, die Bermudas u. a. Gegenden in den Tropen, wo trotz der hohen mittlern Temperatur die Ruhr selten ist, — sondern der schnelle und starke Wechsel derselben, und es existiren in der That wenige Puncte, über welche sich die Berichterstatter so übereinstimmend äussern, als über den Einfluss, den starke Witterungswechsel und namentlich plötzliche und schroffe Uebergänge vom heissen zum kalten Wetter auf die Entstehung der Ruhr zeigen, und zwar nicht blos auf die Entwickelung der Krankheit in ihrer genuinen Form, sondern auch als Complication anderer Krankheiten, namentlich der intermittirenden und typhösen Fieber; wir müssen bezüglich der unter dem Vorherrschen dieser Ursache endemisch vorkommenden Ruhr in Indien (namentlich auf der zwi-

schen den östlichen Ghats und der Küste gelegenen Terasse), auf Java, Aden, an den Küsten des rothen Meeres, Isle de Bourbon, wo die Krankheit seit den bedeutenden Ausholzungen mit der Verschlechterung des Klimas bedeutend zugenommen hat, auf der Westküste von Afrika, Westindien, in Algier, auf Madeira, dem Hochplateau von Spanien, dem Littorale und den Gebirgsgegenden Frankreichs u. A. zurückverweisen; was aber das epidemische Auftreten der Ruhr anbetrifft, so finden wir in der That nur wenige Epidemien, als deren Ursache von den Beobachtern nicht gerade diese Schädlichkeit vorzugsweise hervorgehoben wird. Den besten und vollwichtigsten Beweis hiefür finden wir in dem Umstande, dass ebenso für das jährliche Auftreten der endemischen, wie das zeitweise Erscheinen der epidemischen Ruhr gerade eben die Jahreszeit die Hauptsaison bildet, in der sich jene Temperaturwechsel stets am fühlbarsten bemerklich machen, in den Tropen das Ende der Regenzeit und der Uebergang dieser in die trockene Jahreszeit, in der warmen, gemässigten und kalten Zone der Spätsommer und Herbst; wir zählen aus der oben theilweise mitgetheilten Seuchengeschichte 154 Ruhrepidemien, über deren Auftreten uud Vorherrschen bezüglich der Jahreszeit bestimmte Angaben vorliegen, und von diesen 154 Epidemien fallen 124, d. h. mehr als 80 pCt. theils in den Spätsommer, wobei in den meisten Fällen auf die alsdann vorherrschenden, beträchtlichen Temperaturwechsel hingewiesen wird, theils in den Herbst [1]). Von den übrigen 30 Epidemien entwickelten sich 24 während des Sommers, die übrigen 6 theils im Frühling, theils im Anfange des Winters, es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Witterung während jener 24 Sommerruhr-Epidemien 10mal durch feuchtkaltes, wechselndes Wetter ausgezeichnet war, und nur bei 4 Epidemien wird die während des Ausbruches der Seuche herrschende Witterung als sehr heiss und trocken bezeichnet. — So wenig aber die Temperaturextreme in maximo der Krankheitsgenese günstig sind, so wenig verträgt sich die Existenz der Ruhr mit diesen Extremen in minimo, denn in den allermeisten Fällen erlischt die endemisch herrschende Krankheit mit Eintritt der kalten Jahreszeit [2]), und fast immer hat der Winterfrost auch dem epi-

1) Bemerkenswerth ist der mehrfach mitgetheilte Umstand, dass die Ruhr als Complication epidemischer Fieber vorzugsweise erst mit dem Eintritt stärkerer täglicher Temperaturschwankungen aufzutreten pflegte.

2) Verg. d. Berichte aus Indien, Algier, Nordamerica u. A.

demischen Vorherrschen der Ruhr ein Ende gemacht und nur ausnahmsweise, namentlich in auffallend gelinden oder flauen Wintern, hat sich die Krankheit auch während dieser Jahreszeit erhalten. — Wenn wir nach Allem diesem die Thatsache der Abhängigkeit der Ruhrgenese von den genannten Temperaturverhältnissen anerkennen müssen, so werden wir uns doch vor der so häufig vorgekommenen Ueberschätzung derselben in ätiologischer Beziehung hüten, wenn wir uns mit einem Rückblick auf viele in der Seuchengeschichte angeführte Thatsachen davon überzeugen, dass die Krankheit in ihrer epidemischen Verbreitung auf einzelne Orte beschränkt blieb, während sie die unter denselben Temperatureinflüssen stehenden, benachbarten Gegenden verschonte, anderseits aber, wenn auch nur ausnahmsweise, ohne die Mitwirkung dieser Schädlichkeit auftrat und grössere Verbreitung gewann.

Die Abhängigkeit des Vorkommens der Ruhr von feuchtem, sumpfigem Boden tritt in der heissen Zone so ausgesprochen hervor, dass viele Beobachter keinen Anstand genommen haben, die Krankheit den aus der supponirten Sumpf Malaria entstandenen Krankheitsformen zuzuzählen, und es muss allerdings nicht nur die fast durchgängige Coincidenz von endemisch herrschender Ruhr auf Sumpfboden, sondern auch das auf solchem Terrain fast constante Zusammentreffen dieser Krankheit mit den sogenannten Malariafiebern zugegeben werden; wir verweisen auf die aus Vorder- und Hinterindien, den Küsten des rothen Meeres, Nubien, Abyssinien, der Westküste Afrikas, Peru, den jonischen Inseln u. s. w. gegebenen Berichte, und den mehrfach hervorgehobenen Umstand, dass die Krankheit in einzelnen der genannten Gegenden an Intensität und Extensität um so mehr abnimmt, je weiter man aus den sumpfigen Gegenden, namentlich den feuchten Küstenstrichen, gegen das höher gelegene und trockene Land aufsteigt. Selbst in der gemässigten und kalten Zone finden wir da, wo die Krankheit, wenn auch nicht endemisch, doch häufiger vorkommt, die genannten Bodenverhältnisse vor, so, wie oben gezeigt, an einzelnen Puncten Frankreichs, Deutschlands, Ungarns u. s. w., ja selbst in Russland und endlich in Schweden, wo das häufigere Auftreten der Ruhr lediglich an den sumpfigen Ufern des Siljan-Sees beobachtet wird. — Dass aber auch dieses ätiologische Moment nur einen bedingten Werth für die Ruhrgenese hat, geht aus der oben gegebenen Schilderung von der räumlichen Verbreitung der Ruhr in Algier und auf

den Antillen, noch mehr aber aus der fast vollkommenen Unabhängigkeit hervor, welche die Krankheit in ihrem epidemischen Auftreten und Fortschreiten von Bodenverhältnissen zeigt, und wenn die Geschichte der Ruhr auch eine Reihe dem oben entwickelten Verhältnisse entsprechender Thatsachen aufzuweisen hat, so sind dieselben weit mehr als Ausnahmsfälle, denn als die Regel anzusehen. Wir ersehen aus dem hier mitgetheilten Thatbestande, wie weit man berechtigt ist, die genannten atmosphärischen und geologischen Verhältnisse als Ursachen der Ruhrgenese in Anschlag zu bringen, dass dieselben jedoch keineswegs als der letzte Grund für die Entwickelung des Krankheitsprocesses anzusehen sind. Worin derselbe liegt, wissen wir nicht, ja wir wissen nicht einmal, worin wir denselben suchen sollen, wenn wir auf die constatirte Thatsache Acht haben, dass die Ruhr seit Schluss des vergangenen Jahrhunderts in England, der Schweiz, Belgien, den Niederlanden, Irland und Dänemark sich bedeutend seltener gezeigt hat oder zum Theil ganz verschwunden ist. Wir verschmähen es, diese grosse Lücke in unserem Wissen, mit Hypothesen auszufüllen, die jeder Basis entbehren und deren sich der Forscher auf dem Gebiete der historischen und geographischen Pathologie um so mehr enthalten muss, wenn er das ernste Bestreben hat, der Wissenschaft zu dienen, und seiner jugendlichen Doctrin die noch immer viel zu wenig gezollte Anerkennung zu verschaffen.

Indem wir nun zur Beantwortung der zweiten Frage — der nach dem Wesen der Ruhr (im anatomischen Sinne) — übergehen, bemerken wir vorweg, dass wir ebenso wenig, als wir die Grundursache der Ruhr kennen, mit den durch jene gesetzten primären Veränderungen bekannt, namentlich darüber vollkommen im Unklaren sind, ob und welche Veränderung die Blutmasse durch dieselbe erfährt; für die anatomische Deutung ist der Anfang des Krankheitsvorganges erst da gegeben, wo sich auf der Dickdarmschleimhaut nachweisbare Veränderungen zeigen und erst von da an können wir mit Sicherheit das Wesen der Ruhr construiren. Als erstes Moment desselben finden wir hier eine mehr oder weniger verbreitete capilläre Injection der Schleimhaut und ein Exsudat inner- und unterhalb derselben, in Folge dessen sie geröthet, weich, etwas geschwellt und ihr Epitel zuweilen schon bläschenartig erhoben oder selbst in kleienförmiger Abschilferung erscheint [1].

---

1) Vergl. d. Ber. v. Annesley und Murray aus Indien, von Bleeker

Das Exsudat unter der Schleimhaut betrifft entweder nur die Follikel und das sie zunächst umgebende Zellgewebe, so dass sie geschwellt und auf verdickter Basis sitzend, das Niveau der Schleimhaut hirsekorn- bis stecknadelkopfgross überragen [2]), oder die Submucosa ist in grossem Umfange massig infiltrirt, wiewohl es auch dann noch hie und da gelingt, die geschwellten Follikel durch die seichten, sie trennenden Einkerbungen auf der verdickten Schleimhaut zu erkennen (Gely l. c.); ob diese allgemeine Infiltration überhaupt primär vorkommt, ob ihr nicht vielmehr stets ein Erguss in und um die Follikel voraus geht, ist nicht entschieden [3]); man hat im Ganzen ausserordentlich selten, und stets nur unter ganz besonderen Umständen, Gelegenheit, dieses erste Stadium des Krankheitsprocesses am Leichentische zu beobachten, gerade die dasselbe betreffenden Berichte aber berechtigen uns um so mehr zu der zweiten Annahme, als auch im späteren Verlaufe der Krankheit das Folliculärleiden in der bei weitem grössten Zahl der Beobachtungen vorwiegend vor der Affection der Schleimhaut selbst gefunden wird. Nach kurzer Zeit, oft schon nach 24—48 Stunden [4]), tritt in dem von dem Exsudate zunächst betroffenen und in Folge dessen ihrer Vitalität beraubten Geweben Nekrose ein; die geschwellten Follikel erscheinen mit einem kleinen Brandschorf bedeckt [5]), oder derselbe hat sich bereits abgestossen, der Inhalt ist nach aussen ergossen und die geöffneten und in Zerfall begriffenen Follikel repräsentiren so viele kleine, löcherige Vertiefungen auf der Schleimhaut, war die Submucosa dagegen allgemein infiltrirt, so findet man die nicht selten mit einem diphtheritischen Exsudate bedeckte Schleimhaut in oft grossem Umfange nekrotisirt, mehr oder weniger des Epitels beraubt, schiefrig, graulich oder violett gefärbt,

---

aus Java, von Haspel aus Algier, Cheyne 1817 in Dublin, Baly aus d. Milbank Penitentiary, auch Rokitansky III p. 258.

2) Vergl. d. Ber. v. Annesley, Murray und Parkes aus Indien, Hunter aus Jamaica, Haspel l. c., Horn 1811 in Berlin, Jäger 1811 in Stuttgardt, Fallot 1831 in Nasmer, Gely 1836 in Frankreich, Fachlmann 1846 in Riga, Finger 1846 in Prag, Baly l. c. u. v. A.

3) Vergl. d. Ber. von Bleeker und Haspel l. c., Pruner aus Egypten, Wesener 1811 in Lippe, Jäger und Finger l. c., Colin aus dem Hôtel Dieu, Baly l. c.

4) Vergl. d. Ber. v. Heymann aus Java, Haspel l. c. u. A.

5) Vergl. d. Ber. v. Murray, Parkes l. l. c. c., von Hunter aus Afghanistan, von Hasper, Jäger und Gely l. l. c. c., von Huss 1841 in Stockholm, Baly u. A.

oder in einen wahren Brandschorf verwandelt. — Hiemit ist der erste, eigentlich specifische Act des Ruhrprocesses, und damit zuweilen auch die ganze Krankheit vollendet; alle nächstfolgenden Vorgänge müssen als die Folgen der so gesetzten pathologischen Veränderungen angesehen werden, und gestalten sich verschiedenartig je nach der anatomisch nachweisbaren primären Metamorphose der Gewebe, und nach der Art, wie sich das Exsudat zurückbildet. Ohne Zweifel ist der Modus dieses Rückbildungsprocesses ebenso durch die Natur (Qualität) des Exsudates selbst, als durch äussere Momente bedingt, allein Mikroskopie und Chemie haben uns über diese Verhältnisse bis jetzt keine nähere Auskunft zu geben vermocht, und wir sind daher lediglich auf die Kenntniss der Ausgänge jenes Processes beschränkt. — Ist das Exsudat ein massiges, die Schleimhaut in grösserem Umfange betreffendes, so endet der Process, wie bemerkt, nicht selten schon mit dem Tode des Kranken, bevor es noch zu einer Abstossung der weithin mortificirten, durch die Infiltration des submucösen Gewebes tuberculös und wulstig verdickten [1]), und mit diphtheritischen Exsudaten bedeckten Schleimhaut kommt, und eben diese Fälle, in welchen sich keine Spur von Ulceration findet [2]), haben zu den häufigen Debatten darüber, ob der Ruhrprocess als ein ulcerativer anzusehen sei, oder nicht, Veranlassung gegeben. Kommt es dagegen zu einer Abstossung der nekrosirten Partien, wie es bei einer weniger verbreiteten oder nur auf die Follikel beschränkten Infiltration gewöhnlich ist, so tritt im Umfange der abgestossenen Gewebe Verschwärung ein, die um so bedeutender und tiefer, bis auf die Muscularis oder Serosa greift, wenn das primär oder secundär gesetze Exsudat gleichzeitig eitrig oder jauchig zerfällt, in anderen Fällen zu den oben beschriebenen grossen Geschwüren mit kallösem Grunde und harten Rändern führt, oder auch nur eine siebförmige Durchlöcherung des Darmes bedingt [3]), die Folge der Verschwärung des submucösen Gewebes und der Schleimhaut im Umfange der zerstörten Follikel, wobei die in ihrer Continuität noch erhaltene Schleimhaut mehr oder weniger de

---

1) Vergl. d. Ber. v. Marshall aus Ceylon, von d. Beobachtern der Epidemie 1834 in Würtemberg, 1836 in Frankreich u. A.

2) Conf. d. Ber. v. Rapp 1834 aus Tübingen, Guéretin 1836 aus Frankreich, Siebert 1838 in Bamberg, Berndt 1839 in Greifswald.

3) Conf. d. Ber. v. Waddel aus Hinterindien, von Lippich 1828 in Laibach.

generirt, und durch eitrigen Zerfall der Submucosa zuweilen weithin unterminirt gefunden wird. Wie weit der Process vorgeschritten sein kann, um noch Heilung zuzulassen, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen; jedenfalls erfolgt der Tod, sobald die Schleimhaut in grossem Umfange zerstört ist, und daher geben die massigen Exsudate die am schnellsten und meist tödtlich verlaufenden Fälle, während bei einer oft sehr bedeutenden Follicularverschwärung, wie die vielen Beispiele von chronischer Ruhr beweisen, das Leben des Kranken oft noch lange erhalten wird. Gewöhnlich verläuft der Process vom Rectum fortschreitend bis gegen das Coecum hin, so dass die tiefer gelegenen Partien, und zwar namentlich das Rectum und S. roman., demnächst die Curvaturen an beiden Seiten des Colon transv., früher und bedeutender erkrankt als die höheren Theile des Darmes gefunden werden, und meist erfolgt auch in den dem erkrankten Theile des Colons entsprechenden Mesenterialdrüsen ein Exsudat, das jedoch nicht zum eitrigen Zerfall tendirt, sondern nach längerer Dauer der Krankheit wieder resorbirt wird, so dass die Drüsen später abgeschwollen erscheinen. Selten überschreitet der Process die Ileo-Cöcalklappe[1]) und verläuft hier auch in demselben Maasse milder, so dass es nur ausnahmsweise zu jenen tieferen Gewebsstörungen in den solitären Follikeln und Peyer'schen Haufen, oder der Schleimhaut selbst kommt[2]). Wie aus den Erscheinungen während des Krankheitsverlaufes und an der Leiche hervor geht, ist mit den hier geschilderten Erscheinungen der eigentliche Ruhrprocess abgelaufen, und alle übrigen Veränderungen, wie namentlich Entzündung der serösen Häute, Anämie, Pyämie u. s. w., dürfen nur als die mittelbare Folge desselben angesehen werden. Fassen wir demnach den hier vorgetragenen Thatbestand kurz zusammen, so ergibt sich als Resultat, dass es vom anatomischen Standpuncte nur *einen* Ruhrprocess gibt, charakterisirt durch Injection, Stase und Exsudatbildung, den wesentlichsten Momenten des Entzündungsvorganges, und *dass wir demnach die Ruhr, im anatomischen Sinne, als eine, vielleicht specifische, Entzündung des Dickdarmes bezeichnen müssen.*

1) Vergl. d. Ber. v. Parkes und Raleigh aus Indien, von Masselot und Follet 1841 in Versailles.

2) Vergl. d. Ber. v. Annesley und Murray aus Indien, von Catteloup und Langg aus Algier, v. Jäger l. c., Cheyne 1817 in Dublin u. A.

Anders allerdings wird sich die Beantwortung der Frage nach der Natur des Ruhrprocesses vom klinischen Standpuncte gestalten müssen, und eben diese Frage soll den letzten Punct der vorliegenden Untersuchung ausmachen. — Man hat die Ruhr bald als eine idiopathische, einfache oder acut-dyskratische Entzündung der Dickdarmschleimhaut, bald als den örtlichen Ausdruck eines acuten Allgemeinleidens, so namentlich des katarrhalischen, gastrischen, biliösen, typhösen u. s. w. Krankheitsprocesses angesehen und in diesem oder jenem Sinne entweder nur *eine*, allerdings mehrfach, aber nicht wesentlich modificirte Ruhr zugegeben, oder verschiedene Species der Ruhr, so nach dem supponirten allgemeinen Krankheitsprocesse eine gastrische, biliöse, typhöse u. s. w., nach der Ursache eine rheumatische und malariöse, ja sogar im Gegensatze zu der in der gemässigten Zone epidemisch oder sporadisch vorkommenden Krankheit, eine tropische Ruhr unterschieden. Um nun eine Entscheidung dieser Frage von möglichst objectivem Standpuncte herbeizuführen, wollen wir aus der Geschichte der Krankheit zunächst dasjenige hervorheben, was für die vorliegende Untersuchung von besonderer Wichtigkeit ist.

Die Ruhr kommt im Allgemeinen in einem zwiefachen Verhältnisse vor, entweder als genuine Krankheitsform oder im Verlaufe anderer Krankheiten, als sogenannte Complication derselben. Im ersten Falle finden wir die Krankheit entweder als ein endemisches, d. h. alljährlich zu bestimmten Perioden, oder als ein epidemisches, d. h., in unbestimmten Zeiträumen in allgemeiner Verbreitung auftretendes Leiden, während, wie wir hier hinzufügen wollen, wenige acute Krankheiten seltener sporadisch beobachtet werden, als gerade die Ruhr. — Eine pandemische Verbreitung, wie die Cholera und Influenza, hat die Ruhr niemals erlangt; nicht selten aber trat sie über grössere Länderstrecken Europas gleichzeitig auf, blieb andere Male auf einzelne Kreise beschränkt oder befiel auch nur einen Ort; unter allen Verhältnissen aber macht sich ein Umstand bemerklich, der für die vorliegende Untersuchung von Wichtigkeit ist, und für dessen Feststellung die Geschichte der Krankheit ein überreiches Material bietet, wir meinen die Gleichzeitigkeit des Auftretens der Ruhr und der intermittirenden, remittirenden und typhösen Fieber, und zwar finden wir dieses Zusammentreffen in den Fällen, wo die Verbreitung der Krankheit eine sehr allgemeine war [1], constant; in kleineren periodischen

1 Solche Perioden treten uns aus früheren Saeculen in den Jahren 1623—

Ausbrüchen in auffallender Häufigkeit. Wir müssen uns, mit einem Hinweis auf die in der Geschichte der Ruhrepidemien mitgetheilten Thatsachen, hier auf ein Resumé beschränken, wonach unter denselben mehr als die Hälfte, entweder gleichzeitig mit den genannten Fiebern herrschten, denselben voraufgingen oder unmittelbar nachfolgten; nächst der Coincidenz war der bei weitem häufigste Fall, dass der Typhus während des Sommers der Ruhr voraufging, oder sich der mit Ende des Herbstes erlöschenden Ruhr- und Intermittens-Epidemie anschloss. Dieselben Verhältnisse aber finden wir, wie weitläufig nachgewiesen, bei dem endemischen Vorherrschen der Ruhr in der tropischen, subtropischen und warmen Zone [2]) wieder, und selbst in den gemässigten Breiten, so weit die Ruhr hier überhaupt den Namen einer einheimischen Krankheit verdient, macht sich dieser Umstand noch in unzweideutiger Weise bemerklich [3]).

Ueberaus häufig, und zwar ebenfalls vorzugsweise in der tropischen und subtropischen Zone, finden wir die Ruhr, in der zweiten Form ihres Vorkommens, als Complication anderer acuten Krankheiten, und auch hier ist ihre nahe Beziehung zu den obengenannten Fiebern, mit denen sie sich eben vor allen anderen acuten Krankheitsprocessen vorzugsweise häufig complicirt, aufs Deutlichste ausgesprochen; wir haben in der oben gegebenen Darstellung vielfach auf dies Verhältniss hingewiesen und könnten aus der Seuchengeschichte und med. Geographie noch eine Fülle anderer das Factum bestätigender Thatsachen beibringen. Nächstdem beobachtet man die Ruhr, neben diphtheritischer Affection anderer Schleimhautpartien, im sogenannten Stad. typhoid. der Cholera, und nicht selten als Complication der acuten Exantheme, wofür wir in der Seuchengeschichte ebenfalls einige Daten beigebracht haben.

1626, 1717—1719, 1756—1760, 1779—1781, 1793—1796, aus dem laufenden Jahrhunderte in den J. 1807—1809, 1811—1813, 1824—1826, 1834—1836, 1841—1842 und 1846—1848 entgegen.

2) Wir verweisen auf die Mittheilungen aus Vorder- und Hinterindien, Ceylon, Java, der Küste des rothen Meeres, Abyssinien, der Westküste von Africa, Westindien, Guayana, Peru, Brasilien, China, Aegypten, Algier, den jonischen Inseln, der Türkey, dem italischen Archipel, Spanien, den südlichen Vereinigten-Staaten von Nord-America u. s. f.

3) Man vergleiche die Berichte aus Frankreich, Irland, den südlichen und einzelnen nördlichen Gegenden Deutschlands (Schlesiens), ja selbst aus dem nördlichen Russland.

Nachdem wir somit die Verschiedenheiten, welche die Ruhr in ihrem äusseren Verhalten zeigt, hervorgehoben, wenden wir uns zu der Frage, welche wesentlichen Differenzen sich in ihrem symptomatologischen Charakter nachweisen lassen. Die Darstellung des anatomischen Wesens der Krankheit hat gezeigt, dass sich dieselbe verschieden gestaltet, je nachdem die Schleimhaut in ihrer Totalität, oder die Follikel vorherrschend am Krankheitsprocesse betheiligt sind und dass, diesem Thatbestande entsprechend, sich auch Differenzen im Krankheitsverlaufe bemerklich machen, welche, wie oben gezeigt, auch die Aerzte Vorderindiens, der Antillen und auch Rigler (in der Türkei) veranlassten, eine entzündliche und putride Ruhr als Species zu unterscheiden; allein die Thatsachen haben uns gelehrt, dass jene Uebereinstimmung zwischen dem anatomischen und symptomatologischen Verhalten keineswegs eine constante ist, beide Formen in ein und derselben Epidemie neben einander beobachtet werden und zwischen denselben, im Leben wie an der Leiche, vielfache Uebergänge sind, dass mithin *wesentliche* Unterschiede zwischen denselben nicht existiren und man nicht berechtigt ist, sie als verschiedene Ruhrarten anzusehen. Allerdings scheint es, dass die rapid verlaufende, bösartigste Form der entzündlichen Ruhr vorzugsweise den Tropen eigen ist und man in diesem Sinne immerhin von einer tropischen Ruhr sprechen kann, ohne dieselbe jedoch als eine eigenthümlich geartete Krankheitsform bezeichnen zu dürfen [1]. Einen zweiten, noch weniger zulässigen Unterscheidungsgrund gibt uns der beim endemischen Vorherrschen der Ruhr beobachtete Umstand, dass sich die Krankheit unter den ihrer Genese günstigen Verhältnissen bösartiger entwickelt als an ferner gelegenen, und von den Schädlichkeiten weniger stark getroffenen Puncten, wo sie mit mildem Charakter verläuft; nach den oben mitgetheilten Thatsachen aus Indien, Abyssinien, Westafrika u. a. O. ist keine Frage, dass solche Unterschiede bestehen, allein dieselben sind entschieden nur graduell; alle Beobachter der Krankheit in tropischen Gegenden erklären übereinstimmend, dass weder in anatomischer noch symptomatologischer Hinsicht zu sagen ist, wo der Dickdarmkatarrh aufhört und die Ruhr anfängt und dass zwischen dem einfachen Katarrh und der entwickelten Dysenterie nur gradeweise Unter-

1) Pringle, Monro, Couzier, Baly u. A. bemerken ausdrücklich, dass zwischen der Ruhr der Tropen und der gemässigten Zone durchaus kein wesentlicher Unterschied existirt.

schiede anzunehmen sind. — Einen dritten, und jedenfalls gewichtigeren Unterscheidungsgrund finden wir in der Thatsache, dass sich in einer Reihe von Ruhrepidemien ein bestimmter Krankheitscharakter geltend gemacht hat, demgemäss sich die unter constanten, eigenthümlichen Erscheinungen verlaufende Krankheit in der einen Epidemie wesentlich von der in einer zweiten oder dritten unterschied, so dass sich die Beobachter zur Annahme einer gestrischen, gastrisch biliösen, typhösen u. s. w. Ruhr veranlasst sahen; wenn sich das Factum auch keineswegs in Zweifel ziehen lässt, so finden wir doch keinen Grund zu der Annahme, dass zwischen diesen Ruhrformen (pathologisch-) specifische Unterschiede bestehen, um so weniger, als dieselben in vielen Ruhrepidemien nicht nur promiscue neben einander vorkamen, so dass man sich vergeblich bemühen würde, einen bestimmten Grundcharakter einer solchen Epidemie zu bezeichnen, sondern sich auch vielfach die eine Form aus der anderen entwickelte.

Dies sind die Thatsachen, aus welchen wir das Material für die Beantwortung der Frage nach dem Wesen der Ruhr und ihrem Verhältnisse im nosologischen Systeme zu suchen haben. — Vom anatomischen Standpuncte haben wir die Ruhr als eine (diphtheritische) Entzündung der Dickdarmschleimhaut erkannt; es wird uns gestattet sein, diesen Erfahrungssatz umzukehren und zu behaupten, dass jede entzündliche Affection der Dickdarmschleimhaut oder der Follikel, in Folge deren ein diphtheritisches Exsudat gesetzt ist, unter der Form der Ruhr auftreten wird, wobei es für die Gestaltung der Krankheit gleichgültig erscheint, ob sich der ganze pathologische Process in dieser einen Affection erschöpft oder neben derselben noch andere Localisationsheerde sucht. Es verhält sich mit der Ruhr demnach gerade so, wie mit der Pneumonie, der Angina und anderen entzündlichen Affectionen, die eben entweder den einzigen localen Ausdruck des pathologischen Processes repräsentiren oder nur als Theilerscheinung im Verlaufe sogenannter allgemeiner Krankheitsprocesse neben anderen örtlichen Affectionen auftreten und alsdann sehr unpassend als Complicationen bezeichnet werden; man hat in diesem Sinne von einer Complication des Typhus mit Pneumonie, des Scharlach mit Angina, der Masern mit Bronchitis u. s. w. gesprochen, während unserer Anschauung nach alle diese den Grundprocess complicirenden Krankheitsformen nichts anderes, als örtliche Ausdrücke des Grundprocesses selbst, als Glieder

der Kette von Vorgängen sind, welche durch das ursächliche Moment gesetzt und eingeleitet, in ihrer grösseren oder kleineren Totalität einen einheitlichen Krankheitsprocess darstellen. So, dünkt es mir, ist auch die Ruhrform zu deuten, welche im Verlaufe anderer Krankheiten, der essentiellen Fieber, der Cholera, der acuten Exantheme u. s. f. auftritt, und so, dürfen wir schliesslich annehmen, *kann die Ruhr im Verlaufe jedes Krankheitsprocesses erscheinen*, *sobald durch denselben eine diphtheritische Entzündung der Dickdarmschleimhaut oder ihrer Follikel gesetzt ist.*

Die Kenntniss des inneren Vorganges dieser Verhältnisse fehlt uns noch, wir wissen namentlich nicht, warum es, im Allgemeinen betrachtet, in dem einen Krankheitsprocesse so häufig, in dem anderen so selten zu bedeutenderen Schleimhautexsudaten kommt, warum dieselben in dem einen Falle eine leichte Gewebsstörung bedingen und vollkommen resorbirt werden, während es in einem anderen Falle zur Nekrose der betroffenen Partie und zum jauchigen Zerfalle kommt, warum endlich jene Exsudate in der einen Krankheit vorwiegend die Schleimhaut des Pharynx, in einer anderen die der Luftwege, in einer dritten die des Dünn- oder Dickdarmes betrifft — alles dies und manche Mittelglieder des ganzen Processes kennen wir nicht; allein wir vermögen die Thatsachen auf dem Wege der Statistik festzustellen und ob die von uns versuchte Deutung derselben bezüglich der Ruhr die richtige ist oder nicht, darüber müssen fortgesetzte, in demselben Sinne angestellte Beobachtungen und Untersuchungen entscheiden.

Wir haben die vorliegende Frage bisher nur so weit in Betracht gezogen, als die Ruhr als sogenannte Complication anderer Krankheiten auftritt; es ist noch übrig, ihr Verhältniss als genuine Krankheitsform d. h. in der Form, in welcher sich der ganze Process wesentlich auf der Dickdarmschleimhaut erschöpft, näher zu untersuchen.

In der historisch-geographischen Darstellung ist, wie oben bemerkt, vielfach auf eine Reihe von Fieberformen hingewiesen worden, welche nicht blos in ätiologischer, sondern auch in nosologischer Beziehung und namentlich in den vielfachen Verbindungen und Uebergängen, die zwischen ihnen und der Ruhr beobachtet werden, eine so nahe und innige Beziehung zu der letztgenannten Krankheit zeigen, dass man sie im nosologischen Sinne als entschieden verwandte Krankheitsformen ansehen muss, resp. die Vermuthung aussprechen darf, dass ihnen ein und derselbe, allgemein pathologische Process

zu Grunde liegt. Darin ist man längst einverstanden, die intermittirenden, gastrischen, remittirend-biliösen Fieber u. a. als Modificationen eines Krankheitsprocesses unter dem von der (supponirten) Ursache hergeholten Namen der „Malariakrankheiten“ zusammen zu fassen: wir haben die Ueberzeugung, dass die typhösen Fieber sich dieser Gruppe in jeder Beziehung so eng anschliessen, dass sie von derselben nicht wohl getrennt werden können, und wir werden diese Ansicht bei einer anderen Gelegenheit umständlicher durchzuführen versuchen. Jedenfalls wird man den innigen Zusammenhang, der zwischen den Malariakrankheiten und den typhösen Fiebern einerseits und der Ruhr anderseits besteht, nicht wohl in Abrede stellen können, gleichzeitig wird man sich von den nur graduellen Unterschieden zwischen Dickdarmkatarrh und Ruhr überzeugt halten müssen, und hierauf gestützt, glauben wir annehmen zu dürfen, dass die genuine Dysenterie als der örtliche Ausdruck des jenen Fiebern zu Grunde liegenden Krankheitsprocesses, als die Localisation desselben auf die Dickdarmschleimhaut anzusehen ist, und dass sich derselbe, je nach seiner Intensität, unter den Erscheinungen des Dickdarmkatarrhs oder der Ruhr darstellt; im anatomischen Sinne gesprochen, als einfache katarrhalische Entzündung der Schleimhaut erscheint, in höherem Grade ein seröses Exsudat in die Submucosa setzt und selbst Follicularverschwärung bedingt, und sich so endlich zu der, der eigentlichen Ruhr entsprechenden, diphtheritischen Entzündung der Schleimhaut steigert. So wenig wir die Ursachen jenes Grundprocesses kennen, so sehr sind wir über diejenigen ätiologischen Momente im Unklaren, welche diese verschiedenen Modificationen desselben bedingen; es ist kein Zweifel, dass die oben namhaft gemachten, äusseren Momente nicht ohne Einfluss auf die qualitativen und quantitativen Unterschiede in der Krankheitsgestaltung sind, allein noch ist uns ein tieferer Blick in diese Verhältnisse nicht gegönnt und wir geben die Forschung da auf, wo wir nicht mehr auf der Basis der Thatsachen stehen, sondern uns in das Gebiet vager Speculationen zu verlieren Gefahr laufen.

Indem wir diese Untersuchung hiemit schliessen, kommen wir, wie wiederholt bei unseren Arbeiten, in die Lage, der Frage nach dem praktischen Werthe der auf diese Weise geführten Untersuchungen im Allgemeinen zu begegnen, aufgeworfen nicht etwa blos von denjenigen, welchen das Receptschreiben als die Hauptaufgabe des Arztes erscheint, sondern auch von jenen,

die das stolze Paradepferd der exacten Methode abreiten; eben diesen zu antworten, sei mir gestattet, die vor Kurzem geäusserten Worte Engels (in seiner Untersuchung über Tuberkel, d. Z. Bd. 45. p. 3) zu wiederholen: „Jede fest begründete theoretische Ausbeute wird von unmittelbarer, praktischer Anwendung werden, und das Gute in den verschiedenen medicinischen Disciplinen, die man von mancher Seite mit einer gewissen Vornehmheit als Hülfswissenschaften betrachtet, wird seinen Einfluss auf die medicinische Praxis nicht verfehlen." — Verf. dieser Zeilen ist weit entfernt davon, diese Worte Engels auf seine vorliegende Arbeit, und speciell auf die von ihm entwickelten Theorien beziehen zu wollen: er bescheidet sich gerne, eine Ordnung in das ungeheure Chaos der Thatsachen gebracht, künftigen Forschern den Weg geebnet und auf diese Weise für die feste Begründung einer rationellen Theorie vorgearbeitet zu haben.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

In Betreff der **Diffusion von Flüssigkeiten** *durch Membranen* kam Ad. Fick (Zeitschr. f. rat. Med. VI. 3.) im Wege der Berechnung zu folgenden Schlüssen: 1 Je beweglicher die Theilchen der gesättigten (Kochsalz-) Lösung sind, desto mehr Wasser im Verhältnisse zum Salze geht über, d. h. desto grösser ist die von Jolly als endosmotisches Aequivalent bezeichnete Grösse. 2. Das endosmotische Aequivalent muss für eine Membran mit engen Poren grösser sein, als für solche mit weiteren. 3. Wenn auf der oberen Seite der horizontalen Membran eine saturirte, auf der unteren eine mehr oder weniger, aber nicht vollkommen gesättigte Lösung desselben Salzes sich befindet: so müsste das endosmotische Aequivalent um so grösser ausfallen, je höher die Sättigung der unteren Lösung ist, und kann möglicher Weise $= \infty$ werden. 4. Befindet sich unter der Membran Wasser, über derselben nicht vollkommen saturirte Lösung: so müsste das endosmotische Aequivalent mit dem Concentrationsgrade dieser Lösung rasch und möglicherweise bis zum reciproken Werthe des specifischen Gewichtes des Salzes abnehmen. Bei dieser Berechnung (bezüglich welcher der Ref. wegen der Schwierigkeit, sie auszugsweise mitzutheilen, auf den Aufsatz selbst verweisen muss), ging F. von dem Grundsatze aus, dass reine und von fremdartigen Strömungen ungetrübte Diffusionsströmungen nur dann stattfinden können, wenn das hydrostatische Gleichgewicht der Flüssigkeit erhalten ist. Es muss nämlich die Concentration der Lösung an allen Puncten einer horizontalen Ebene gleich sein, und in jeder Schichte von oben nach unten zunehmen — d. h. blos von der Höhe über dem Boden abhängen. Im Wege des Experiments aber kam F. nur über den 3. Schlusssatz zu einem positiven Resultate, während sich der 4. Satz in seinen Versuchen geradezu nicht bewährte, obgleich viele von den Versuchen Ludwig's und Colleta's ihn ein positives Resultat erwarten liessen. *Dr. Ritter v. Rittershain.*

Pharmakologie.

Die *Wirkung der* **Taxus baccata** wird von Chevalier, Duchesne und Reynal (Ann. d. hyg. 1855 Juill. Oct. — Schmidt's Jb. 1856, N. I) auf Grundlage vieler Versuche an Pferden, Maulthieren und Hunden, so wie nach eigenen und fremden Beobachtungen an Menschen folgendermassen angegeben. In fast allen Theilen der Pflanze, namentlich in den Blättern (die Beeren können als unschädlich gelten), ist ein energisch wirkender, in Aether löslicher, doch noch nicht rein dargestellter Giftstoff, Taxicin enthalten, der durch das Trocknen der Blätter nicht zer stört wird. Die Erstwirkung der Blätter besteht in einer Erregung der Respiration und Circulation, und eine heftige Reizung des Darmcanals spricht sich durch Erbrechen und Durchfall aus. Am Leichname findet man deutliche Entzündungssymptome in jenen Organen; Taxus ist demnächst ein irritirendes, scharfes Mittel. Die zweite Wirkung ist die eines Narcoticum stupefaciens, und zeigt sich unmittelbar nach erfolgter Resorption. Sie besteht in Unruhe, Gesichtsstörungen, Betäubung, Verminderung der Circulation; die Respiration wird seltener und tiefer, Synkope, Koma und endlich plötzliche Vernichtung aller Lebensthätigkeit; die Vergifteten stürzen wie vom Blitze getroffen nieder. In der ersten Periode sind Brechmittel, dann einhüllende Substanzen, in der zweiten säuerliche Getränke, schwarzer Kaffee, Tabak- oder Essigklystire die Gegenmittel.

Ueber das **Opium** fasst Prof. Forget (Bull. de Thér. 1855 Juill.) seine klinischen Erfahrungen in Folgendem zusammen. Dasselbe ist vor Allem ein Sedativum und nützt: 1. *In Krankheiten des Cerebrospinalsystems;* zwar ist es bei *Entzündungen* contraindicirt, doch gibt es auch hier Ausnahmen, namentlich zu Anfang und zu Ende der Krankheit, wo das nervöse Element vorherrscht, und demgemäss heftige Schmerzen, Krämpfe oder Delirien vorhanden sind. Am meisten findet es seine Anwendung bei reinen *Hirnneurosen*, z. B. bei einfachem Kopfschmerz, der idiopathischen Migrän, dem nervösen Delirium nach Operationen, bei Säufern. Mit dem besten Erfolge bediente sich F. desselben bei nervösem Delirium, einige Male auch bei maniakischen Zuständen. Abgesehen von bekannten Nervenleiden der Sinnesorgane wirkte es zu 10 Ctgrm. auf 15 Gramm Wasser in die Nase eingezogen als Abortivmittel bei Schnupfen. — 2. In *Krankheiten des Digestionsapparates*, als da sind: *Kardialgie* in allen Formen, wobei selbst bedeutende Saburralzustände keine Contraindication bilden; *Krampferbrechen*, mag dasselbe idiopathisch, oder als Symptom von Hysterie, Schwangerschaft etc. auftreten; — nervöse *Koliken*, wo es entweder allein oder in Verbindung mit Abführmitteln Ausgezeichnetes leistet; — *Bleikolik*. — Bei *Diarrhöen* steht es

allen Mitteln voran, höchstens sind vorher im dringenden Falle Antiphlogistica zu reichen. — Bei *Dysenterie* billigt F. die Verbindung mit Ipecacuanha und Kalomel nicht und vindicirt dem Opium allein die Wirkung. Selbst bei der *typhösen Diarrhöe* wäre es seinen Erfahrungen nach allen anderen Mitteln vorzuziehen und werde weder durch Koma noch durch Delirien contraindicirt. Ebenso empfiehlt er auch bei *Cholera* starke, wiederholte Opiumdosen. — 3. *In Krankheiten der Respirationsorgane.* Bei beginnender *Bronchitis*, sobald sich Husten zeigt, ist Morphiumsyrup das beste Abortivmittel. Bei ausgebildeter Krankheit kann es zwar zur Resolution nichts beitragen, wohl aber wesentliche Erleichterung bringen, und zu Ende der Krankheit, wenn Husten und vermehrte Bronchialsecretion allein noch übrig sind, den günstigen Ausgang beschleunigen; als Palliativum zeigt es sich bei chronischen Luftwegkatarrhen aller Art nützlich. Bei *Pleuritis* meint F., könne das Opium anfangs gegeben die (noch unbeweisbare!) Krankheit in ihrem nervösen Keim (!) erfassen, und deren weitere Entwickelung hemmen, aber auch, ebenso wie bei Pneumonie als Palliativum dienen. Bei *Hämoptysis* mindere es den Husten und somit die Veranlassung zur Blutung. Ferner wird der bedeutende Nutzen gerühmt bei *Phthisis*, *nervösem Asthma* und *Keuchhusten.* Bei letzterem gibt F. eine Mischung von Morphiumsyrup, Belladonnasyrup und Aether zu gleichen Theilen, zu 2—3 Kaffeelöffeln in 24 Stunden, namentlich während der Nacht. Bei *Herzkrankheiten* ist Opium zwar selten nothwendig, leistet aber, wenn es als Symptomaticum angezeigt ist, Vorzügliches. Bei *Angina pectoris* ist es das beste Palliativum. Die nach dem Gebrauche von Opium sich einstellenden Verdauungsstörungen sollen am besten vermieden werden, wenn man es Abends mehrere Stunden nach der letzten Mahlzeit gibt. Die nachfolgende Verstopfung und Schläfrigkeit ist ohne Bedeutung, wenn man es in mässigen Dosen reicht. Am liebsten wählt F. den Syrupus Morphii acetici, wobei er für eine Dose etwa: $^1/_6$—$^1/_8$ Gr. Morphium täglich rechnet; Laudanum gibt er zu 10—20, Extr. Opii zu $^1/_2$—1 Gr. täglich.

Das **Arsenchlorid** ($As\,Cl_3$) empfiehlt Th. Clemens in Frankfurt a. M. (Dtsche. Klinik 1855, N. 51) als *Aetzmittel.* Er stellt dasselbe höher, als alle zu diesem Zwecke bisher gebrauchten Verbindungen des Chlors, und zwar aus chemisch und therapeutisch wichtigen Gründen. Die Darstellung des Präparates gibt Cl. folgender Massen an. Er füllte in eine langhalsige Retorte reine arsenige Säure mit Kochsalz, welche beide vorher in einer Reibschale innig zusammengerieben waren, goss Schwefelsäure auf, und legte eine mit Eis gekühlte gläserne Vorlage so an, dass der Retortenhals gut zwei Drittheile in die Vorlage hineinragte. Die Masse wurde nun langsam erhitzt, und das gewonnene Destillat über gepulverten Arsenik rectificirt. Das gewonnene, durch die

Rectification von den höheren Chlorverbindungen befreite Arsenikchlorid ist fast wasserhell, von ölartigem Ansehen, dichter wie Wasser, sehr flüchtig und stösst an der Luft dicke weisse Dämpfe aus, welche die Brust ausserordentlich angreifen und sehr scharf schmecken. Das reine Arsenikchlorid kocht bei 132°, und besteht aus 41,45 Arsen und 58,55 Chlor. Es zieht mit grosser Begierde Wasserdampf an und wird dann dünnflüssig. Die bei der Bildung des Arsenikchlorids entstehenden Dämpfe sind so scharf, dass der aus alter Ochsenblase bestehende Ueberzug einer Flasche, die in der Nähe der nicht luftdicht schliessenden Vorlage stand, in 10 Minuten in eine herabfliessende Gallerte verwandelt war. Das Arsenikchlorid löst Schwefel und Phosphor im erwärmten Zustande rasch auf, verbindet sich leicht mit Ammoniak und lässt sich sehr gut mit fetten Oelen, sowie auch mit Terpentinöl, in allen Verhältnissen mischen, was bei der Anwendung des Präparates sehr zu beachten ist. Ebenso lässt das reine Arsenikchlorid sich mit Chloroform und Aether anaestheticus zusammenmischen, auch verbindet es sich innig mit Jod und Brom. Die Verbindung mit Aether hat Cl. häufig angewandt, um die Schmerzen, welche bei tieferem Aetzen nothwendig entstehen müssen, zu umgehen, wenn gleich die erste Einwirkung von lebhaften Schmerzen begleitet ist. Das Arsenikchlorid scheint mit der organischen Materie eine eben so rasche als innige Verbindung einzugehen und übertrifft sonach weit die Antimonbutter und das Chlorbrom, die andauernde, oft unerträgliche Schmerzen verursachen. Bei geringeren Aetzungen kann man das Arsenikchlorid mit einem fetten Oel verbinden und bekommt dadurch die Kraft der Verschorfung ganz in seine Gewalt. Die Reaction nach Anwendung des Arsenikchlorids ist eine äusserst heftige und selbst bei atonischen Geschwüren sieht man alsbald frische Ränder und reine Granulationen entstehen und alles dieses in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit. In 2 Fällen bediente sich Cl. bei der Anwendung eines Glastrichters, indem er dessen Röhre voll Baumwolle stopfte, die vor der Application mit gleichen Theilen von Arsenikchlorid und Aether getränkt worden war. Die Dämpfe umspülten auf diese Weise die ganze Geschwulst; nach einer $^1/_4$ stündlichen, fast schmerzlosen Anwendung hatte sich eine gleichmässige Verschorfung erzeugt. Vom Krebsgeruche ist nach einer solchen Anwendung keine Rede mehr, und die stinkendsten Geschwülste verwandeln sich in einer Viertelstunde in einen weisslich graulichen Schorf, der nur noch wenig nach dem Mittel riecht. Je länger die Dämpfe mit der Wunde in Berührung bleiben, um so stärker wird die Verschorfung und desto grösser die Reaction. Die Verschorfung nach Arsenikchlorid unterscheidet sich wesentlich von der durch Chlorbrom erzeugten. Dadurch, dass es z. B. die Blasen, womit die Stöpsel verwahrt sind, erweicht und auflöst, wäh-

rend Chlorbrom sie zerfrisst. Diese Verwandlung einer thierischen Membran in eine zerreibliche sulzige Masse scheint dem Arsenikchlorid eigenthümlich zu sein. Die Schorfe darnach sind niemals so trocken, schwarz und verbrannt, wie bei andern Aetzmitteln, die Wunden erscheinen vielmehr mit einem gallertartigen, fest anhängenden Albuminate bedeckt, indem die durch die scharfen Dämpfe bewirkte reichliche Wundsecretion sogleich mit den Dämpfen eine Verbindung eingeht, welche die Wunde mit einer dichten, schützenden Decke umgibt. Was bei der Aetzung nicht zur Verschorfung beigetragen hat, verflüchtiget sich in wenigen Minuten, daher von einer Aufsaugung des Mittels gleichfalls nichts zu fürchten ist. Innerlich ist das Arsenchlorid nach Cl. eines der kräftigsten Arsenpräparate und er hat dasselbe zu 1—2 Tropfen in 2—4 Unzen Wasser, täglich 2—4 Esslöffel mit sichtlichem Erfolge gebraucht. *a. o. Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Die **Melanaemie,** *ihren Einfluss auf die Leber und auf andere Organe* bespricht F. Th. Frerichs (Ztschft. f. klin. Med. 6. Bd. 5. Hft.) nach eigenen Beobachtungen, die er während der Ueberschwemmung Schlesiens im Sommer 1854 zu sammeln Gelegenheit hatte. In einer historischen Einleitung knüpft er diesen Zustand an die Lehre von den schwarzgallichten Stoffen, welche durch die Gewalt der Tradition sich seit den ältesten Perioden bis auf unsere Tage durch alle Zeitalter der medicinischen Literatur behauptet haben. Doch wurden erst in neuester Zeit die anatomischen Grundlagen der Melanämie festgestellt, indem man wirklich nachwies, dass sich in der Milz aus zersetztem Blute schwarze Stoffe bilden, die in die Pfortader übergehen, bald die Lebergefässe obstruiren, bald durch sie hindurchtreten und in den grossen Kreislauf gelangend, die Capillaren des Gehirns und anderer Organe anfüllen: Krankheitsprocesse, bei welchen in Folge dieser Vorgänge sich Zufälle entwickeln, wie sie uns von den Alten geschildert werden. Im Jahre 1825 machte Bailly darauf aufmerksam, dass das Gehirn von Individuen, welche an bösartigen Wechselfiebern gestorben waren, zuweilen eine graue Färbung der grauen Substanz zeige. Aber erst später wurde die anatomische Kenntniss dieser Krankheit durch Meckel (S. uns. Analekten Bd. 31. S. 17), Virchow, Heschl (Bd. 30. S. 18) und Planer (Bd. 44. S. 18) begründet. Während jedoch die genannten Forscher meist nur die anatomische Grundlage verfolgten, hat F. auch die bisher weniger berücksichtigte, klinische Seite dieses Processes zum Gegenstande seiner Forschungen gemacht.

Das *Pigment*, welches *im Blute* gefunden wird, ist sehr verschiedenartig in Bezug auf Form, Färbung und chemisches Verhalten. Seine gewöhnlichste Form ist die von kleinen, rundlichen oder eckigen Körnchen, welche bald scharf abgegrenzt, bald von einem bräunlichen oder blassen Saume umgeben sind; meistens sind mehrere derselben von einer blassen, in Essigsäure und kaustischem Alkali löslichen Substanz zu Gruppen vereinigt. Diese Conglomerate zeigen eine sehr verschiedenartige Gestalt. Etwas spärlicher sind die wahren Pigmentzellen und gleichen theilweise den farblosen Blutkörperchen; theilweise bestehen sie aus grösseren, spindelförmigen oder kolbigen Zellen mit rundem Kern und scharf begrenzten Wandungen. Ausserdem kommen noch grössere Pigmentklümpchen vor, welche gewöhnlich eine unregelmässige Gestalt haben. Die Farbe des Pigments ist meistens gesättigt schwarz, seltener braun und ockerfarbig, am seltensten gelbbraun. Die jüngeren Producte werden durch Säuren und kaustische Alkalien gebleicht, während die älteren lange ihrem Einflusse widerstehen. — Der *Pigmentgehalt verschiedener Capillargefässgebiete* lässt sich am sichersten *durch die mehr oder weniger dunkle Färbung der entsprechenden Organe erkennen*. Die grösste Pigmentmenge findet man in der *Milz*, deren Parenchym eine dunkelbraune oder schwärzliche Färbung bietet. Ihre Consistenz ist bei rasch endenden Krankheitsfällen gewöhnlich vermindert, bei langsamer verlaufenden meist vermehrt, das Volum bei ersteren beträchtlich vermehrt, bei letzteren bald normal, bald verringert, bald vermehrt. — Nächst der Milz findet man regelmässig die bedeutendste Pigmentmenge in der *Leber*, deren Umfang selten vermehrt, meist unverändert, in späteren Stadien gewöhnlich verringert ist; die Farbe derselben wird stahlgrau oder schwärzlich, auf dem dunklen Grunde treten hie und da braune Inseln hervor. Die Leber ist selten vergrössert, meist unverändert, in späteren Stadien gewöhnlich. — In den Capillaren der *Lungen* wird constant Pigment aufgefunden; seine Menge erschien nicht selten beträchtlich. — Im *Gehirne* geben sich namhaftere Ansammlungen desselben durch die dunkle (chokoladen- bis graphitähnliche) Färbung der Corticalsubstanz kund. Die mikroskopische Beobachtung zeigt die Capillaren gefüllt mit schwarzen Körnchen und Schollen. — Sehr häufig, jedoch nicht constant sind die *Nieren* betheiligt, besonders erscheint die Rindensubstanz grau punctirt. — Die übrigen minder wichtigen Organe und Systeme (Schleimhäute, äussere Haut etc.) bleiben zwar keineswegs frei, wie schon der graue Farbenton derselben zeigt: allein die Anhäufungen sind darin minder beträchtlich. Ueberhaupt wird bei der Melanämie Pigment überall gefunden, wohin Blut gelangt, um so mehr, je enger die Capillaren der Theile sind.

Die *Frage, wo das Pigment entstehe?* wurde meist dahin beantwortet, dass die Milz den Bildungsherd der melanotischen Stoffe ausmache.

F. hält jedoch die Beweisgründe nicht für entscheidend, und bemerkt, es erfolge die Umwandlung des Blutroths zu schwarzem Pigment erfahrungsgemäss überall im Gefässsystem und ausserhalb desselben. Dennoch werde der grösste Theil in der Milz gebildet, gelange von hier aus in die Pfortader und in den grossen Kreislauf. Bezüglich der Art der Pigmentbildung hält F. für wahrscheinlich, dass das Blut der Milzarterie, indem es sich aus den Capillaren in ein System von weiten Cavernen ergiesst und an einzelnen Stellen stagnirt, auf diese Art Conglomerate bildet, welche sich nach und nach zu Pigment metamorphosiren.

Folgen der Pigmentbildung für die Textur und functionelle Thätigkeit verschiedener Organe. Der Untergang grosser Quantitäten von Blutkörperchen in der Milz trägt zunächst zur Entstehung einer, der *chlorotischen ähnlichen Blutmischung* bei, welche im Verlaufe von Wechselfiebern sich gewöhnlich rasch zu entwickeln pflegt: hiezu kommt die Störung der für die Blutbildung wichtigen *Functionen der Milz* in Betracht. Das in der Milz entstehende Pigment gelangt zunächst mit dem Pfortaderblut in die Leber, ein Theil weiter in den grossen Kreislauf; die grösseren Partikeln bleiben aber in den Capillaren der Pfortader stecken und beeinträchtigen die Bewegung des Blutes. In drei Fällen trat *profuse Darmblutung* ein, welche bei zweien lethal endete. Diese Blutungen waren intermittirend und traten jedesmal nach dem Fieberanfall ein. In zwei Fällen wurde durch Chinin Fieber und Blutung behoben. Als Residuen solcher Stauungen zeigten sich bei Obductionen mehrfach dunkelfarbige Suffusionen der Serosa des Darmcanals und des Mesenteriums. In anderen Fällen waren *profuse Absonderungen von Seite der Darmschleimhaut*, und rasch sich einstellende seröse Ergiessungen in der Bauchhöhle vorhanden. Die Diarrhöen steigerten sich nicht selten zur Dysenterie. In anderen Fällen kam es zur *Atrophie der Leber.* — In den engen Haargefässen des *Gehirns*, besonders seiner Rindensubstanz, häufen sich zahlreiche Pigmentpartikeln an, welche die Gefässe der Leber und Lunge unbehindert durchwanderten. Die hiedurch gesetzte mechanische Störung des Kreislaufes gibt nicht selten Veranlassung zur Zerreissung der Gefässchen und zur Bildung zahlreicher capillärer Apoplexien. Bleibende Functionsstörungen, welche auf materielle Veränderungen der grauen Substanz hinweisen, sah F. bei einer Dame in den Vierziger Jahren, welche nach einer mit Schlafsucht verbundenen Quotidiana das Gedächtniss dauernd verlor, und bei einem 9jährigen Mädchen, welches nach einer Tertiana mit Reizerscheinungen des Gehirns idiotisch wurde. Bereits Sydenham berichtet von Geistesstörungen, welche nach Wechselfiebern zurück blieben. Als anderweitige functionelle Störungen des Gehirns, theils intermittirender theils anhaltender

Art fand F. in leichteren Fällen Kopfschmerz und Schwindel, in schwereren Delirien, Koma, Störungen der Bewegung, Convulsionen und Lähmungen. Am häufigsten waren dumpfe, über den ganzen Schädel verbreitete Kopfschmerzen, fast immer mit Schwindel verbunden; häufig gesellten sich Störungen der Sinneswahrnehmung, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Schwarzsehen mit umflortem Sehen hinzu, selten Uebelkeit und Erbrechen. Dass zwischen diesen verschiedenen Anomalien der Nerventhätigkeit und Pigmentablagerung ein Causalnexus bestehe, ist eine naheliegende Annahme, die auch von früheren Beobachtern, namentlich Planer geltend gemacht wurde Indessen nimmt F. dennoch Anstand, sie unbedingt zu theilen, weil eine genauere Analyse der Beobachtungen den Causalnexus, wenigstens in vielen Fällen, in zweifelhaftes Licht stellt. Vorhandene Capillargefässapoplexien bilden wohl eine zur Erklärung der cerebralen Zufälle genügende anatomische Basis, nicht aber Pigmentablagerungen, welche noch immer collaterale Strömungen gestatten. — Die Pigmentablagerung in den Glomerulis der *Nieren* hat zunächst Albuminurie zur Folge; die Quantität des Albumens variirt je nach der Menge des in dem Drüsengewebe vorfindlichen Pigments und ist während des Paroxysmus am grössten; wiederholt sah F. auch Fibrincylinder, wie bei der Bright'schen Krankheit, ohne dass die Section in den tödtlich abgelaufenen Fällen Granulationen gezeigt hätte; blos flache, narbige Einziehungen waren an der Oberfläche zahlreich vorhanden; auch blutiger Harn wurde beobachtet, in anderen Fällen war die Harnabsonderung unterdrückt. - Von Wichtigkeit für die Diagnose ist das eigenthümliche *Hautcolorit*, welches durch den Pigmentreichthum des Blutes in den Gefässen der Cutis erzeugt wird und erscheint in leichteren Fällen aschfarbig, in intensiveren schmutzig graubraun, zuweilen intensiv gelbbraun. — Was den *Typus* der zu Grunde liegenden *Fieber* betrifft, so war letzteres gewöhnlich eine Quotidiana, seltener eine Tertiana und am seltensten eine Quartana; die Apyrexie war nur ausnahmsweise rein; manche dieser Fälle wurden mit der Diagnose Typhus dem Spitale übergeben.

„Zur *Diagnose und Therapie des* **Typhus**" ist der Titel eines Aufsatzes, worin Prof. Dietl in Krakau (Wien Wchschrft. 1855 46—50) die Resultate seiner vieljährigen reichhaltigen Erfahrung mittheilt. Er sucht darin einerseits die Diagnose sicherer und leichter zu machen, anderseits beleuchtet er in einer gesunden Kritik die Therapie, wo er dem noch immer sich breit machenden, theils auf Autoritäten, theils auf das unsterbliche *post hoc, propter hoc* fussenden Schlendrian entgegen tritt. Freilich bleibt für gewöhnliche Receptjäger wenig übrig (ob das von D. empfohlene Chinin und Kalomel sich behaupten werden, muss die Zukunft entscheiden); aber dieses Wenige, namentlich die Handhabung des

diätetischen Verhaltens ist für den Kranken sehr wichtig und nützlich, während so manche frühere Mittel und Methoden dem Kranken mehr oder weniger nachtheilig waren.

1. Das *Exanthem* wird im Verlaufe eines Typhus nur sehr selten vermisst; es gehört daher zu den constantesten Erscheinungen desselben. 2. Es gibt *zwei Varietäten* desselben, wovon eine dem sogenannten exanthematischen, die andere dem abdominalen Typhus zukommt. Beide Exantheme unterscheiden sich durch die Zeit ihres Ausbruches, den Ort ihres Vorkommens, die Form und die Zahl der Eruptionen auffallend von einander und lassen sich als Roseola maculata und als R. papulata bezeichnen. Die schon von Hildenbrand beschriebene *R. maculata* erscheint schon zwischen dem 3. und 5. Tage des Typhus. Sie wird zwar zuerst in der oberen Bauchgegend um die Herzgrube wahrgenommen, verbreitet sich jedoch von da bald über den ganzen Bauch, die vordere Fläche des Thorax, die Rückseite des Stammes, und wenn auch in geringerer Menge, über die unteren und oberen Extremitäten, ja in einzelnen Fällen selbst über das Gesicht, so dass sie binnen 2—3 Tagen fast die ganze Oberfläche des Körpers bedeckt. Die Fleckchen sind lichtroth, klein, unregelmässig, nicht selten flohstich- und masernähnlich bei Kindern, über die Hautoberfläche nicht erhaben, unter dem Fingerdrucke verschwindend. Bei stürmischem Ausbruch, bei jungen vollsaftigen Individuen mit weicher geschmeidiger Haut, erblickt man nebenbei einzelne Knötchen als Producte einer höher gesteigerten Hyperämie und flüssigen Infiltration der äussersten Hautschichte, wie dies bei Masern und anderen glatten Exanthemen beobachtet wird. Während bösartiger Epidemien, bei ungünstigen äusseren Verhältnissen, herabgekommenen Individuen etc. kommen ausserdem kleine Ecchymosen (Petechien) zum Vorschein. Die R. maculata kommt ausnahmsweise sparsam zum Ausbruch, wenn wegen Anämie, profusen Ausleerungen, gleichzeitiger ausgebreiteter Pneumonie, sehr rascher Blutzersetzung überhaupt keine vollständige Entwickelung des Exanthems zu Stande kommen kann. Binnen 3 Tagen ist gewöhnlich die Eruption des Exanthems vollendet, und nach 3—4 Tagen beginnt in der Ordnung des früheren Ausbruches sein Erblassen, so dass es nach 6—7tägigem Bestande am 10.—11. Tage des Typhus bereits merklich blässer erscheint und gegen den 15. Tag nur noch in einzelnen, in der Oberbauchgegend am deutlichsten wahrnehmbaren, blass aschgrauen, unter dem Fingerdrucke nicht verschwindenden, somit pigmentirten Fleckchen erkennbar ist. In der dritten Woche der Krankheit schwinden auch diese Pigmentflecke, die oft nachfolgende Abschuppung ist mehr der vorausgegangenen Fieberhitze und den Wirkungen des acuten Zersetzungsprocesses zuzuschreiben und steht ihrer Oertlichkeit nach ganz ausser Verhältniss zum Exanthem. — Die

Roseola papulata erscheint viel später, nach D's. Beobachtungen nie vor dem 9. Tage des Typhus, d. i. des entschieden nachweisbaren Fiebers; unterscheidend ist ferner ihr auf das Epigastrium beschränktes Vorkommen; nur einzelne Stippchen erscheinen am unteren Theile des Thorax und am oberen des Bauches. Hiebei vermeidet sie stets die Mittellinie des Stammes, so dass sie am Thorax gegen beide Brustwarzen, am Bauche gegen die Hypochondrien zu am dichtesten beobachtet wird. Bei der sehr heftigen Wiener Epidemie im Jahre 1842 sah jedoch D. in einzelnen Fällen dieses Exanthem am ganzen Körper, mit einzelnen Stippchen auch am Gesichte verbreitet. Ein sorgfältiges Suchen nach dem papulösen Exantheme bei möglichst guter Beleuchtung, bei gerade und seitwärts auffallendem Lichte erscheint um so nothwendiger, als dasselbe häufig nicht nur sehr sparsam, sondern auch sehr unvollständig entwickelt erscheint; mitunter sind die Knötchen blassroth und gleichsam unter der Oberhaut verborgen, so dass man die Palpation zu Hilfe nehmen und den entblössten Unterleib, insbesondere am Epigastrium täglich genau besichtigen muss. Ihre Unscheinbarkeit und ihr schnelles Verschwinden sind Ursache, dass die Roseola papulata so häufig übersehen und ihr constantes Vorhandensein selbt von manchen erfahrenen Aerzten ignorirt wird. Ihr Ausbruch ist binnen 3 Tagen vollendet, 5—6 Tage dauert die Blüthe, am Ende der 3. Woche erblasst sie und in der 4. Woche sind nur noch aschgrau gefärbte Spuren, manchmal auch weit länger vorhanden. Nur in einem Falle unter Tausenden (in der Epidemie des J. 1842) sah D. die Stippchen theilweise in Eiterung übergehen, so dass man den Ausschlag für unvollständig entwickelte Blattern ansehen konnte. Mittelst Nachweisung des Exanthems hat D. oft den Typhus diagnosticirt, der von anderen Aerzten verkannt oder verwechselt wurde. Ausnahmsweise wird das papulöse Exanthem vermisst, wo die Haut dick, trocken, rauh und spröde ist, also bei sehr Unreinen, mit anderen chronischen Exanthemen Behafteten, Trinkern, kachektischen und greisenhaften Individuen, wo gleichzeitig profuse Exsudationen z. B. Diarrhöen und Pneumonien stattfinden. — Die *Eintheilung in einen exanthematischen und abdominalen Typhus* ist in so fern unbegründet, als bei jedem Typhus in der Regel ein Exanthem vorkommt, in praktischer Beziehung jedoch zweckmässig, weil beide Formen in Bezug auf Erscheinungen, Verlauf, Complicationen, somit auch auf Prognose und Therapie beachtenswerthe Verschiedenheiten darbieten. Jede dieser Formen erscheint (häufig) so selbstständig und exclusiv, dass man oft Jahrelang nur die eine oder nur die andere sieht, daher einzelne Autoren blos die eine oder andere beschreiben. Die Abdominalform ist eine langwierigere Krankheit, als die exanthematische; während das Fieber bei der letzteren mit Ende der zweiten Woche erloschen oder doch sehr

vermindert ist, geschieht dies bei der abdominellen wohl nie vor der 3. bis 4. Woche. Der exanthematische Typhus erschöpft den Kranken rasch, der abdominelle langsam, aber um so sicherer und auffallender. Die Reconvalescenz ist nach ersterem oft sehr rasch, nach letzterem fast immer sehr langsam. Bei ersterem erscheint das Stadium exsudativum oder inflammatorium der älteren Beobachter und das St. nervosum ausgeprägt, indess eine solche Abscheidung der Stadien im Abdominaltyphus kaum bemerkbar wird. Wichtig sind die Unterschiede, welche die *Organe des Unterleibes* darbieten. Die Milz ist im exanthematischen oft sehr unmerklich, oft auch gar nicht geschwollen, der Meteorismus ist in der Regel viel mässiger, der Bauch beim Befühlen nicht schmerzhaft, nur die Coecalgegend beim spitzigen, stossenden Tasten empfindlich; das Kollern viel seltener und schwächer, beschränkt sich fast nur auf diese Stelle; die Diarrhöe fehlt grösstentheils. Peritonaeitis, Perforationen, Decubitus, Tuberculose, Morbus Brightii, Marasmus typhosus und andere Nachkrankheiten werden beim T. exanthematicus viel seltener beobachtet. Den Hauptunterschied sucht aber D. in der Form des Exanthems, die er mit der verschiedenen Localisirung des Typhusprocesses in unmittelbaren Zusammenhang bringt. Indem beim T. abdominalis zunächst die Darmschleimhaut mit ihren Drüsen befallen wird, geht auch wahrscheinlich im Wege der Gefässverbindung am 9.—10. Tage eine secundäre Infiltration der Haut und vorzugsweise der Follikeln derselben, vor sich, während beim T. exanthematicus, wo die Darmschleimhaut ganz oder doch grösstentheils umgangen wird, dis Haut schon am 3.—4. Tage infiltrirt erscheint. Obgleich aber D. das Exanthem bei beiden Typhusformen für so wichtig, constant und pathognomisch hält, dass er ohne dasselbe eine sichere Diagnose für nicht möglich erachtet, so hält er es doch für eben so gewagt, dieselbe ausschliesslich aus dem Exantheme ableiten zu wollen; nothwendig sei es insbesondere, auch auf die *febrilen, cerebralen und abdominellen Erscheinungen* Rücksicht zu nehmen. Unter den febrilen sind der grosse doppelschlägige Puls, unter den cerebralen der Torpor und die Schwere des Kopfes, unter den abdominalen die rothe Zunge, der acute Milztumor, der Meteorismus, das Geräusch nebst Empfindlichkeit der Coecalgegend und die Diarrhöe von der grössten Bedeutung. Man habe für gewisse Krankheitsprocesse, die zwar von gewissen, dem Typhus zukommenden Erscheinungen begleitet, aber doch nicht mit Entschiedenheit als Typhus diagnosticirt werden können, die vagen Ausdrücke F. typhoidalis, typhöses Fieber, Typhoid u. s. w. gewählt, und dadurch nur Verwirrung hervorgebracht, welche durch Beachtung des entscheidenden Exanthems sich vermeiden lasse. Die Gegenwart des Exanthems beweise immer die Gegenwart des Typhus, obwohl dessen Abwesenheit den Typhus nicht immer ausschliesst, nachdem

einzelne Typhen ohne Exanthem verlaufen, wohin möglicherweise manche Formen des Schleimfiebers, des Hungertyphus und derjenigen Fieber gehören, die ohne jeglichem Localleiden bei solchen Individuen beobachtet werden, welche Typhuskranke durch längere Zeit unter grossen Anstrengungen und Entbehrungen gepflegt haben. Doch sei die Diagnose eines Typhus ohne Gegenwart des Exanthems unsicher, und die Section weise in solchen Fällen die verschiedenartigsten Processe am Leichentische nach. Bezüglich einer differentiellen Diagnostik unterscheidet und bespricht Vf. *A. die verschiedenen Typhusformen, und B. die typhusähnlichen Krankheiten.*

A. Als *Formen, unter denen der Typhus am häufigsten erscheint,* und ohne Beachtung des Exanthems auch verkannt wird, bespricht D. folgende: *a) Febris gastrica.* Seit die Diagnose des Typhus mehr auf objectiven Zeichen beruht, ist jene Bezeichnung seltener geworden. Sieht ein gastrischer Typhus anfänglich auch einem gastrischen Fieber ähnlich, so erwecken doch im weiteren Verlaufe die neuen Exacerbationen des Fiebers, die grössere Eingenommenheit des Kopfes, der Stupor und die leichten Delirien des Nachts, der Milztumor und der sich einstellende mässige Meteorismus den Verdacht auf Typhus, welcher durch das oft nur in einzelnen Stippchen erkennbare Exanthem zur Gewissheit wird. In den meisten Fällen eines sogenannten gastrischen Fiebers steht ein Typhus dahinter. Eben so ist die sogenannte F. biliosa fast immer ein mit Gastroduodenalkatarrh und leichteren ikterischen Erscheinungen verbundener Abdominaltyphus. — *b)* Häufig bildet ein *katarrhalisches Fieber* den Anfang des Krankseins; grosse Eingenommenheit und Schwere des Kopfes, stets sich steigernd und ausser allem Verhältnisse zum mässigen Fieber erregen jedoch den Verdacht von Typhus, der schon am 3.—4. Tage durch das sich einstellende maculöse Exanthem vollkommen bestätigt wird, da solche mit katarrhalischen Fiebern beginnende Typhen fast immer exanthematische sind. — *c) „Febris rheumatica* in nervosam versa“ war sonst ein diagnostischer Gemeinplatz; häufig beginnt nämlich der Typhus unter der Form eines rheumatischen, d. h. eines von Hyperästhesie der Nervencentra und Neuralgien begleiteten Fiebers. Gewöhnlich sind es heftige und abdominelle Typhen, die mit solchen Affectionen des Nervensystems einhergehen. — *d)* Was man *Febris inflammatoria* nannte, sind meistens mehr oder weniger entwickelte Typhen, die bei sorgsamer Besichtigung der Regio epigastrica leicht als solche entdeckt werden — *e)* Keine Diagnose wird häufiger missbraucht, als die der *Meningitis* statt Typhus, namentlich von Aerzten, die mit der pathologischen Anatomie wenig vertraut sind und blos einem überkommenen Schulbegriff der Meningitis huldigen; leider bleibt es nicht bei der Diagnose, sondern der Kranke wird mit Blutegeln, Kalomel, Blasenpflastern u. s. w. misshandelt. D. hat

während einer vieljährigen Spitalpraxis nur einmal eine Meningitis mit albuminösem Exsudate im Typhus constatirt, sonst aber nie bei den heftigsten cerebralen Erscheinungen ein Meningeal-Exsudat an der Leiche gefunden. Ueberhaupt ist eine idiopathische faserstoffige Meningitis bei Erwachsenen eine sehr seltene Krankheit, häufiger dagegen secundär in Begleitung von Pneumonie, Morbus Brightii, Apoplexie, Cerebritis, Caries der Schädelknochen, Pyämie, Marasmus u. s. w. Die Meningitis lässt sich nur dann mit Wahrscheinlichkeit diagnosticiren, wenn sie sich durch zwei verschiedene Stadien kund gibt: durch jenes der Congestion und jenes der Exsudation oder des Hirndruckes (verlangsamter Puls, Apathie, Sopor, Contracturen und Lähmungen). D. sah in einigen Fällen von beginnendem Typhus einen hochgesteigerten Spinalreiz mit allgemeiner Hyperästhesie, Contracturen und selbst leichten Zuckungen der Extremitäten; das wahrgenommene Exanthem entschied die Diagnose. — *f)* Häufig tritt *Pneumonie* zum Typhus, meistens im späteren Verlaufe desselben, gegen das Ende der zweiten, oder im Anfange der dritten Woche; es gibt aber auch Typhen, welche gleich in den ersten Tagen ihres Entstehens, am 3—5. Tage als Pneumonie auftreten, mit gänzlicher, oder doch sehr auffälliger Umgehung der Darmschleimhaut und der äusseren Haut. Die Hepatisation betrifft den unteren Lappen, ist derb und ausgebreitet, die physikalischen Phänomene ausgezeichnet, wie bei jeder anderen idiopathischen, fibrinösen Pneumonie.. Die Diagnose solcher Pneumotyphen ist schwierig, oft ganz unmöglich, besonders wenn das Exanthem spät oder gar nicht zum Vorschein kommt. — *g)* Manchmal stellt der Typhus, namentlich der abdominelle in seinem Entstehen das Bild einer partiellen oder allgemeinen *Peritonaeitis* dar; insbesondere pflegt die Coecalgegend betheiligt zu sein. D. erzählt zwei solche Fälle, wovon der erste als allgemeine Peritonaeitis, der zweite als Perityphlitis diagnosticirt wurde, bis das Exanthem eintrat und die Diagnose entschied. — *h)* Manchmal beginnt der Typhus mit *intermittirenden Fieberanfällen*, besonders dort, wo Intermittens zu Hause ist, bis er endlich zu einem anhaltenden Fieber sich steigert; fast nie enden die einzelnen Paroxysmen mit profusem Schweisse, die auf die Kälte folgende Hitze ist anhaltend; der Kranke klagt über grosse Mattigkeit und Eingenommenheit des Kopfes, Schlaf- und Appetitlosigkeit; auch hier entscheidet das Exanthem.

B. Als *typhusähnliche Processe,* deren Diagnose zunächst auf der Abwesenheit des Exanthems und dann der Anwesenheit mehr oder weniger unterscheidender Symptome beruht, bespricht D. folgende: *a) Die acute Tuberculose;* sie erscheint (in manchen Fällen) dem Typhus so ähnlich, dass man vom klinischen Standpuncte aus beide Processe für identisch betrachten müsste. Sie lässt sich nur durch die Ausschliessung des Exanthems und der übrigen dem Typhus ähnlichen Processe in

negativer Weise mit einiger Wahrscheinlichkeit diagnosticiren. Ist das Individuum jung, besteht gleichzeitig eine Typhusepidemie, so wird die Diagnose um so wahrscheinlicher, da nach D. acute Tuberculosen während Typhusepidemien am häufigsten vorzukommen pflegen. — *b)* Auch die *acute Bright'sche Krankheit und Urämie* kamen während der Herrschaft von Typhus und perniciöser Intermittens am häufigsten vor. Entscheidend sind nebst der Abwesenheit des Exanthems der blutige eiweissreiche Harn, wozu sich im weiteren Verlaufe Sopor, Convulsionen und ein lang gezogenes, schnarchendes Athmen gesellen; nebstdem kommen das Erbrechen einer ammoniakalischen Flüssigkeit, das Ausathmen einer stark ammoniakalischen Luft, welche sich durch die bekannte Reaction eines mit Salzsäure befeuchteten Glasstäbchens kund gibt, in Betracht. — *c)* Zu *acuten Krankheiten der Säufer* gesellen sich häufig nervöse Erscheinungen; die Diagnose wird um so schwieriger, als der Typhus bei Trinkern wegen der Trockenheit und Anämie der Haut nicht selten ganz ohne Exanthem verläuft. — *d)* Die *Pyämie* kann nur in den ersten Tagen ihrer Entstehung mit Typhus verwechselt werden, im weiteren Verlaufe unterscheidet sie sich durch die erdfahle ikterische Hautfarbe, die öfteren Schüttelfröste, durch die Erscheinungen der pyämischen Localaffection und die Abwesenheit des Exanthems. — *e)* Als *Intermittenstyphoid* bezeichnet D. jenen typhösen Zustand, der sich entweder unmittelbar aus einem anfänglich regelmässigen Wechselfieber entwickelt, oder ursprünglich als solcher entsteht und eine Varietät des perniciösen Fiebers darstellt. D. sah solche typhöse Malariafieber im Banate, in der Walachei, in der Türkei, in Griechenland und den Jonischen Inseln häufig, in Krakau zweimal. Die Abwesenheit des Exanthems, der langsamere Puls, die deutlichen Remissionen, die etwa grössere und härtere Milz, das oft erdfahle Aussehen des Kranken und die schnelle Besserung nach einigen Chiningaben sind entscheidend. — *f)* Das *Choleratyphoid* wird durch die Abwesenheit des typhösen Exanthems und die vorausgegangenen Erscheinungen der Cholera unterschieden. — *g)* Die *acuten Exantheme*, insbesondere Blattern und Scharlach können vor ihrem Ausbruche mit typhösen Erscheinungen auftreten, welche um so leichter täuschen, wenn sich das Exanthem verspätet oder unvollständig entwickelt.

Die *Therapie* des Typhus ist in der letzten Zeit unendlich vereinfacht worden, indem man von verschiedenen schwülstigen Arzneiformeln auf eine Potio acidula heruntergekommen ist. D. bekämpft siegreich die Ansichten jener Aerzte, welche sich noch häufig einbilden, einen wirklichen Typhus durch ein anfänglich gereichtes *Brechmittel* zu coupiren. Nach seinen Erfahrungen erfolgt in den meisten Fällen auf das Brechmittel gar keine oder eine sehr bald vorübergehende Erleichte-

rung; schon nach wenigen Stunden aber kehren alle vor dem Brechmittel da gewesenen febrilen und cerebralen Erscheinungen mit dem Unterschiede zurück, dass die Schwäche des Kranken grösser und die etwa schon vorhandenen gastrischen Beschwerden viel intensiver werden; manchmal geben sie auch zu erschöpfenden kaum aufhaltbaren Diarrhöen den Anstoss; in einzelnen Fällen erfolgt weder Brechen noch Abführen, sondern der Kranke liegt in einem peinlichen Unwohlsein mit Brechreiz, äusserster Hinfälligkeit und selbst intercurrirenden Ohnmachten. Eben so schädlich wirken *Abführmittel*, die entweder gegen ein vermeintlich gastrisches Fieber, oder gegen eine sogenannte Turgescenz nach abwärts in Gebrauch gezogen werden. D. sah nach dieser Behandlung zwar vorübergehende Erleichterung, worauf aber unsägliche Schwäche, Ohnmachten, Ekel, Metorismus, Sopor und Apathie folgten und überhand nahmen. Eben so entschieden bekämpft D. den Gebrauch der *Blutentleerungen*, welche noch häufig genug zu Anfang des Typhus mittelst Blutegeln zur Anwendung kommen; namentlich sei es das Hirngespinnst der Meningitis, welches zu dieser verkehrten Therapie Anlass gibt. Gewöhnlich erfolge nach Ansetzung der Blutegel eine sehr unbedeutende und bald vorübergehende, oft gar keine Erleichterung der cerebralen Beschwerden, immer aber steigern sich Schwäche und Sopor in auffallender Weise. — D. schildert nun selbst die auf *Anatomie und Physiologie des Typhus sich gründende, am Krankenbette geprüfte Therapie*, welche uns zwar keine specifischen Mittel zu bieten vermag, doch die zwei wesentlichen Vortheile bietet, dass sie nicht schadet, wo sie erfolglos geblieben, und dass sie die wichtigsten Erscheinungen des Typhus, die Blutzersetzung, das Fieber und die Gehirnzufälle zu mässigen, daher wohlthuend, ja öfters lebensrettend in den Verlauf des Processes einzugreifen vermag. Besondere Aufmerksamkeit widmet er der *diätetischen Behandlung*, bei deren gehöriger Handhabung Tausende von Typhuskranken ohne alle pharmaceutischen Mittel genesen, während selbst die raffinirteste Medication ohne zweckmässigem diätetischen Verhalten kaum etwas auszurichten vermag. Weit weniger sei es Aufgabe: die Krankheit zu bekämpfen, als vielmehr den *Kranken zu kräftigen*, damit er den Kampf mit der Krankheit siegreich bestehen könne. Demzufolge komme es beim Typhus vor Allem darauf an, den Kranken *so gut als möglich zu nähren*, damit er nicht vor dem natürlichen Ablaufe der Krankheit eine Beute derselben werde. Irrig sei es, den Typhuskranken auf eine strenge Diät zu setzen; insbesondere gebe es eine, durch abnormen Nerveneinfluss bedingte Appetitlosigkeit, welcher man durch Darreichung, aber keineswegs durch Entziehung von Nahrungsmitteln begegnet; häufig vertragen Typhuskranke trotz ihrer Appetitlosigkeit dargereichte flüssige Nahrung sehr gut, ja ihre Esslust nimmt in dem Masse zu, als man

fortfährt, sie in angemessener Weise zu nähren. Die darzureichende Nahrung sei flüssig, schmackhaft und kräftig, insbesondere sind Rindssuppen zu empfehlen. Die Nothwendigkeit einer *reinen und erfrischenden Luft* darf man wohl gegenwärtig als allgemein anerkannt annehmen; dessen ungeachtet wird in Privatverhältnissen diese Aufgabe noch immer nicht hinlänglich realisirt. — Unter den äusseren Mitteln werden *kalte Ueberschläge* auf den Kopf sehr häufig, ja fast allgemein gebraucht. D. findet den anhaltenden Gebrauch schädlich, indem sie den Sopor vermehren, ohne die Hitze zu mindern. Hitze und Sopor sind nicht durch einfache Congestion, sondern durch einen dyskrasischen Zustand des Blutes bedingt. Dagegen verschaffe die periodische Anwendung von kalten Umschlägen auf den Kopf, etwa alle 1—2 Stunden, eine bedeutende Erleichterung der Kopfschmerzen. Am wirksamsten und nie zu vernachlässigen seien die wiederholten kühlen Abwaschungen mittelst Essig und Wasser (gleiche Theile), welche die Hitze rasch mässigen und Erleichterung bringen. Reizmittel, insbesondere den Kampher und Moschus verwirft D. nach eigener Prüfung gänzlich, indem zwar unmittelbar nach ihrem Gebrauche Erleichterung, aber schon am nächsten, längstens am folgenden Tage eine Steigerung der nervösen und febrilen Erscheinungen beobachtet wird, die bei grösseren Gaben um so entschiedener hervortritt. — Unter den *pharmaceutischen Mitteln* empfiehlt D vor Allen die *Mineralsäuren*, ohne eine positive Wirkung derselben angeben zu können. Am passendsten sei die *Phosphorsäure*, insofern sie dem Geschmacke am meisten zusagt, ohne die Zähne anzugreifen; nur seien grössere Gaben und eine längere Anwendung zu vermeiden. Als ein „vorzügliches, vielfach bewährtes, überraschend wirkendes Mittel im Typhus“ bezeichnet D. das *Chinin*, welches zwar keine specifische Wirkung besitze, doch gegen die nervösen, schweren, und selbst gefahrvollen Erscheinungen im nervösen Stadium höchst wohlthätig und entschieden wirke. Der unruhigste, tobende und gänzlich bewusstlose Kranke werde nach 5—6, längstens nach 12 Stunden vollkommen ruhig, heiter und selbstbewusst, der Zustand des Athmens, der Haut und des Pulses bessern sich, und erquickender Schlaf trete ein. Zu dieser, seit vielen Jahren vielfach erprobten Wirkung seien jedoch wesentlich grössere Gaben nothwendig. D. lässt eine ganze Drachme von Chininsulfat unter Zusatz von einer halben Drachme verdünnter Schwefelsäure in 6 Unzen dest. Wassers auflösen, so dass in jedem Esslöffel ungefähr 5 Gran schwefelsaures Chinin enthalten sind. Bei vorhandener Typhomanie werden stündlich 2—4 Esslöffel, bei heftigeren nervösen Erscheinungen stündlich, und bei gelinderen alle 2 Stunden 1 Esslöffel gereicht, und so lange fortgesetzt, bis die nervösen Erscheinungen gewichen sind. Fast immer erhole sich der Kranke sehr rasch, ohne je

wieder in seinen vorigen Zustand von Aufregung und Adynamie zu verfallen. In heftigeren Fällen liess D. nicht selten 2 Drachmen, sonst nur ½ — 1 Drachme binnen 24 Stunden verbrauchen, womit der Sturm beschwichtigt und die Reconvalescenz eingeleitet wurde. Setzt man nach Beschwichtigung der heftigeren nervösen Erscheinungen das Mi tel wieder aus, so habe man auch keine Nachtheile zu besorgen. Bei vorhandener Gastritis oder profuser Diarrhöe bleiben diese grösseren Gaben erfolglos, und soll man daher kleinere, 1—2 Gran stündlich geben, welche den gewünschten Erfolg, jedoch nur langsamer erreichen. — Als zweites wirksames Mittel will D. das *Kalomel*, und zwar gegen profuse Diarrhöen erprobt haben, nachdem der rohe Alaun seine Dienste versagt hatte. Er gibt ¼—½ Gran alle 2—3 Stunden, wornach die blassgelben und wässerigen Stühle gallig und breiig werden, und die Diarrhöe binnen 24—48 Stunden aufhört. Begreiflicherweise ist nicht eine mässige, sondern jene profusen, erschöpfenden Diarrhöen, welche um den 13.—15. Tag, im Stadium der Verschwärung, manchmal eintreten und gefährlich werden, ein Gegenstand der Bekämpfung.

Die Intensität, mit welcher sich die **Cholera** in Folge von Verschleppung weiter verbreitet, steht nach Huette, Epidemiearzt zu Montargis (Arch. génér. 1855, Nov.) mit dem Alter des verschleppenden Individuums im verkehrten Verhältnisse, so dass in Fällen, wo die Krankheit durch Säuglinge eingeschleppt wurde, die Verbreitung und weitere Entwickelung am heftigsten ausfiel, minder heftig, wenn die Verschleppung durch Erwachsene geschah, und am geringsten, wenn diese von Individuen im Greisenalter ausging, wo sich die Krankheit oft auf diese allein beschränkte. H. erinnert an die Analogie der Verbreitbarkeit der secundären Syphilis durch Säuglinge, welche ebenfalls secundäre Formen weit leichter und schneller verbreiten, als dies im späteren Alter geschieht. — Die Incubationszeit der Cholera schätzt H. auf 1—8 Tage.

Bereits erweichte **syphilitische Bubonen** will Sirus-Pirondi zu Marseille (Gaz. hebd. 1855, 4.) ohne Durchbruch und Eröffnung der Haut dadurch zur Heilung bringen, dass er *nach aufgelegtem Blasenpflaster* die Wundfläche mit *Jodtinctur* (verdünnt mit 2 Thl. Wasser) täglich 2—3mal verbindet. In der Ueberzahl der Fälle soll schnelle Zertheilung, und wenn diese wirklich nicht gelingt, doch wenigstens schnellere und regelmässigere Vernarbung erfolgen. — Schon im Jahre 1847 haben J. Roux und Marmy die Jodtinctur zur Behandlung der Bubonen empfohlen, jedoch erst nach Eröffnung des Bubo als Einspritzung, um die eiternde Fläche zur Heilung zu bringen, nach Art der Radicaloperation bei Hydrokele. Diday, welcher diese von S. P. vorgeschlagene Methode bespricht, meint,

dass der Ausgang eines Bubo in Eiterung oder Zertheilung unabhängig von der Behandlungsmethode hauptsächlich davon abhänge, ob derselbe die Folge einer einfach fortgepflanzten Entzündung, oder die Folge von aufgesaugtem Schankergift (virulenter Bubo) sei. Die erste Form zertheilt sich leicht, die letztere dagegen, ein wahrer Drüsenschanker, gehe in Eiterung und ein schankröses Geschwür über. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.

Einen Beitrag *zur Lehre von der* **Blutbildung** *und* **Entwicklung der Blutgefässe** liefert James Drummond (Edinb. Monthl. Journ. 1854 IX. XI.). Zahlreiche Untersuchungen von Embryonen aus verschiedenen Klassen von Wirbelthieren führten ihn zu nachstehenden Hauptresultaten: 1. Es gibt im Fötus der Wirbelthiere zwei Reihen von Blutkörperchen; jene der ersten Reihe sind rund, körnig, mit Kernen versehen und farblos, werden jedoch mit der Zeit gefärbt, unter (meist gleichzeitiger) Verminderung des körnigen Inhaltes. Die der zweiten Reihe sind kleiner, enthalten wenig oder gar keine Granula, und unterscheiden sich von jenen der ersten Reihe beim niedern Wirbelthiere durch ihre elliptische oder ovale Gestalt, bei den Säugethieren durch die Abwesenheit eines Kernes. 2. Die Körperchen der ersten Reihe entstehen theils durch Spalttheilung aus den embryonalen Zellen, theils werden sie in der Leber gebildet. 3. Die der zweiten Reihe entwickeln sich zum Theile aus jenen der ersten, in der Mehrzahl jedoch aus farblosen oder weissen Blutkörperchen. — Das *Hämatin* entsteht nach D.s Ansicht analog den schönen Färbungen mancher Insecten, dem rothwerdenden Stoffe in der Schale des Hummers etc. aus Fettstoffen, wofür auch die mit der Entwickelung des Hämatins gleichzeitige Abnahme der Fettkörner in den farblosen Körperchen des Chylus und der Lymphe spricht; doch hat die Einleitung der Respiration wesentlichen Einfluss auf die Bildung des Blutfarbestoffes. — Das *Serum* kömmt bei Säugethieren hauptsächlich vom mütterlichen Organismus durch Absorption mittelst der Placenta. Ist einmal das lymphatische System entwickelt, so muss der Ursprung des Serums wenigstens beim Frosche von diesem abgeleitet werden. — Der *Faserstoff* (Fibrine) fehlt im sehr jungen Embryo wahrscheinlich ganz und kömmt überhaupt im Fötalblute nur spärlich vor. Es bildete sich zwar schon in dem Blute aus dem Herzen eines Hühnchens am 3. Tage der Brutzeit eine kleine Menge Coagulum, doch fand D. niemals Coagula im Herzen oder in den Gefässen des Fötus. Die Gegenwart von Faserstoff im Fötalblute widerspricht keineswegs der Ansicht Zimmermann's u. A., welche dieselbe nur als ein Product der verbrauchten

Stoffe des Blutes betrachten, da im Embryonleben ebenso gut wie später ein Zersetzungs- und Abstossungsprocess Statt finden muss. — Was *die Entwicklung und Structur der Blutgefässe* anbelangt, so ergeben D's Untersuchungen folgendes: 1. Die Entwickelung geschieht von Innen nach Aussen. 2. Alle Gewebe der Gefässwandungen werden aus embryonischen Zellen gebildet. 3. Wenn auch anfänglich keine deutliche Unterscheidung dreier Gefässschichten möglich ist: so sind dieselben doch bei der entwickelten Froscharterie wahrnehmbar, die innere besteht aus granulären, den embryonalen ähnlichen, und in eine homogene intercellulare Masse eingebetteten Körperchen, die mittlere aus einer Anzahl auf einander liegender Schichten, jede derselben wieder aus zwei Gattungen untermischter Fasern, die äussere aus einer Mengung von weissem und gelblichem elastischen Gewebe. *Dr. Ritter v. Rittershain.*

Die **Spaltung** *oder Vermehrung der* **Herztöne** *im linken Ventrikel* kommt nach Drasche (Wien. Wochenschr. 1855, N. 30, 31) gleich häufig mit der Systole wie mit der Diastole vor. Meistens werden blos 2, seltener 3 oder 4 systolische Töne gehört; es ist aber nur bei verlangsamter, ruhiger Herzaction die Trennung der systolischen und diastolischen Momente möglich. Diese Spaltung der Herztöne kann bei anscheinend ganz regelmässig gebildetem Herzen zu Stande kommen. Mangelnder Synchronismus in der Action beider Ventrikel kann nicht die Ursache der gespaltenen systolischen Töne sein, weil es dann unerklärlich wäre, dass auch der Vorschlag über dem rechten Ventrikel gehört wird; ferner könnten, wie es häufig vorkommt, die gespaltenen Töne im linken Ventrikel einander nicht vollkommen gleich sein, wenn der eine Ton der fortgepflanzte rechte Ventrikelton sein sollte. Es muss somit der lange systolische Ton in mehrere kürzere zerfallen sein, und dies vermag eine absatzweise erfolgende Contraction des linken Ventrikels in manchen Fällen zu bewirken, wenn jeder Absatz in der Contraction Kraft genug besitzt, um einen Ton zu erzeugen. Die Mehrzahl der Fälle von gespaltenen Tönen im linken Ventrikel aber findet ihre Entstehung in einer unregelmässigen, nicht gleichzeitig erfolgenden Aufblähung der Zipfel der Bicuspidalis. Dies gilt aber nicht für die drei- und vierfach gespaltenen Töne. Nie sah D. bei noch so starker und frequenter Herzaction die einzelnen Töne zu einem einzigen verbunden und nie beobachtete er neben dem gespaltenen Tone die übrigen Erscheinungen einer Mitralklappeninsufficienz. Es hat somit auch der gespaltene Ton kein diagnostisches Interesse. — Als Vorbote der Endo- und Perikarditis tritt er mit der Systole des linken Ventrikels nur selten ein und ist dann durch die Schwellung der Klappensegel und die dadurch bedingte ungleichmässige Spannung derselben bedingt. — Wichtiger sind in diagnostischer Hinsicht die *vervielfältigten Töne in der Diastole* des linken Ven-

trikels, weil sie meistens bei Erkrankungen des Ostium und Veränderungen der Klappen vorgefunden werden. Der diastolische Ton ist meistens 2fach gespalten, und ist nicht ein blosses Zeichen von erlahmender Herzkraft, denn er wurde nie bei höchst unregelmässigem Pulse in der Agonie beobachtet. Auch kann nach D. ein gespaltener Ton nicht durch das Losreissen des Herzens von der Brustwand entstehen, weil ein solches physikalisch unmöglich ist, und im Falle der Möglichkeit auch ein Ton beim Anschlagen des Herzens an die Brustwand entstehen müsste. — Untersucht man einen an Insufficienz und Stenose des linken Ventrikels Leidenden nach längerer Körperruhe, so vernimmt man zuweilen bei der Diastole neben dem systolischen Geräusche einen gespaltenen Ton, der sich in ein lang gedehntes Geräusch umwandelt, sobald man den Kranken eine stärkere Körperbewegung vornehmen lässt. Mehrmaliges Aufsitzen im Bette reicht zuweilen hin, um in dem gespaltenen Tone eine Modification in der Weise zu erhalten, dass beide Töne durch ein äusserst schwaches Geräusch mit einander verbunden werden, endlich bei mässiger Bewegung der Vorschlag verschwindet, ja bei weiterer Fortsetzung des Experiments auch der Nachschlag sich verliert und ein gedehntes, lautes Geräusch die Stelle der gespaltenen Töne vertritt. Bei Körperruhe verwandelt sich das Geräusch wieder in einen gespaltenen Ton. Ein solcher gespaltener Ton ist identisch mit einem Geräusche, und D. meint, dass solche Töne am verengten Ostium selbst gebildet werden, und nur unterbrochene, nicht immer auf gleiche Weise hervorgerufene Geräusche sind. In manchen Fällen von beträchtlicher Stenose mag dieses Phänomen entstehen, wenn sich der Vorhof mehrmal contrahirt, um die Blutsäule durch das verengte Ostium durchzupressen. — So mögen auch Excrescenzen am verengten Ostium oder der Klappenoberfläche dadurch, dass sie möglicher Weise eine Spaltung des Blutstroms bedingen, einen gespaltenen Ton erzeugen können. So erscheinen die holprigen Geräusche bei Stenosen als eine Summe solcher rudimentären Töne. Möglicherweise können endlich diese gespaltenen Töne auch durch das Lossreissen der Klappensegel während der Diastole entstehen. — *Vervielfältigung der Töne in der Aorta* kommt nur *während der Diastole* vor und erklärt sich in den meisten Fällen aus dem Mangel des Synchronismus in der Aufblähung der Klappentaschen. In 2 Fällen beobachtete D. eine Spaltung des diastolischen Aortentons bei Insufficienz dieser Klappen und eine Umwandlung desselben durch stärkere Körperbewegung in ein Geräusch. Und solche Fälle sollen einen diagnostischen Werth haben. — In der *Pulmonalarterie* ist die Spaltung des diastolischen Tons häufig, namentlich ein Vorbote der Perikarditis und anderer fieberhaften Krankheiten ohne Klappenfehler, blos durch unregelmässige Herzaction bedingt. Im rechten Ventrikel kommen gespaltene Töne höchst selten vor. D. hörte sie wäh-

rend der Systole blos einmal bei einer Tricuspidalklappeninsufficienz, wo sich der gespaltene Ton bei stärkerer Herzaction zur Zeit der dyspnoischen Anfälle des gleichzeitig an Lungenemphysem leidenden Kranken in ein gedehntes Geräusch umwandelte. Das äusserst seltene Vorkommen der Stenose des rechten Ostium macht den Mangel des Vorkommens des gespaltenen Tons daselbst erklärlich. *Dr. Petters.*

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Ueber die verschiedenen **Formen des Kropfes,** *seine Verhütung und Behandlung* schrieb J. A. Bach (Mém. de l'Acad. Tome XIX. — Schmidt's Jahrb. 1855, 11). Er bezeichnet den Kropf als eine hypertrophische Degeneration der die Schilddrüse constituirenden Elemente, Zellgewebe, Bläschen, Gefässe. Das neue Product ist den normalen Geweben identisch oder nicht, und findet im letzteren Falle sein Analogon im Körper oder ist ihm fremd.

I. *Mikroskopische Untersuchung der Schilddrüse.* Die Hauptbestandtheile sind: *a)* Das *Zellgewebsstroma*, *b) die Bläschen.* Die letzteren, das eigentliche Element der Drüse, sind bald rund, bald oval, bald abgeplattet und von einer dünnen Membran vollständig umschlossen. Sie bieten einen Durchmesser von 0,050—0,100 Mmtr., oder nach Ecker und Rokitansky $^{1}/_{25}$—$^{1}/_{10}$'''. Ihr Inhalt besteht aus Körnchen von runder oder ovaler Form, und aus Zellen, die zum grössten Theile 2—3mal grösser als jene sind, und andere Körnchen einhüllen. Ausser ihnen finden sich noch Mutterzellen. Die erstgenannten Körnchen schwimmen frei in der Mitte der Flüssigkeit, die den übrigen Raum der Bläschen einnimmt: sie lösen sich in Kalilauge auf, sind je nach ihrer Lage bald durchscheinend, bald nicht, und bilden Conglomerate kleinerer Körnchen von 0,005—0,007 Mmtr. Durchmesser. *Die Vertheilung der Blutgefässe* betreffend, unterscheidet man Gefässe grösseren Calibers, die Gefässnetze und die Arterien der Bläschen. Im Ganzen kömmt von dem vielen Blute, das in die Drüse tritt, nur wenig mit den Drüsenbläschen selbst in Berührung.

II. *Anatomisch-pathologische Eintheilung der Kröpfe. a)* Erkrankung im Gefässsysteme: *1) Congestionszustände der Schilddrüse* sind zur Zeit der Pubertät und namentlich bei Mädchen häufiger, und dann leichter permanent, wenn sich die Menstruation nicht regelmässig entwickelt. Masturbation, Coitus und Stellungen, bei denen der Kropf nach hinten gebogen wird, begünstigen die Congestion. — 2. *Apoplexie der Schilddrüse* kann entstehen, wenn die die Congestion veranlassende Ursache plötzlich einwirkt. Der apoplektische Herd kann die gewöhnlichen Meta-

morphosen solcher Zustände durchmachen. — 3. Ueber *Struma aneurysmatica* hat Verf. keine eigenen Erfahrungen. — 4. *Struma vascularis parenchymatosa*. Es entwickeln sich unter dem Einflusse der Hyperämie blasenartige Erweiterungen der Capillaren grösseren Calibers und Incrustationen kleinerer Capillaren. Die kranken Partien der Drüse sondern sich von den gesunden durch ein dichtes Zellgewebe ab. Die kleinsten Läppchen haben beinahe 1''' Durchmesser. Bei weit gediehenem Processe finden sich die Gefässe der mittleren Partie des Lappens erweitert, während nach der Peripherie zu die Dilatation geringer wird. Der Durchmesser der blasenartigen Erweiterungen schwankt zwischen 0,100—0,300 Mmtr. Der Inhalt der Blasen besteht aus Blutkügelchen und runden, blassen, granulirten Körperchen (Alterationen jener), die fest an einander hängen. Neben der blasenartigen Erweiterung kann es zur Kalkincrustation der Capillaren kleineren Calibers kommen. — Die Diagnose der parenchymatösen Gefässkröpfe ist während des Lebens sehr schwierig, doch können hiebei das Erscheinen des Kropfes zur Zeit der Pubertät, active häufige Congestionen zum Kopf und zur Drüse, sanguinisches Temperament, schnelle Entwickelung der Geschwulst, die von den unteren äusseren Lappen ausgeht und nach dem Isthmus zu vorschreitet, einen nur mittleren Umfang erreicht, platte Oberfläche darbietet, sich gespannt, ohne alle Fluctuation anfühlt, gegen Druck wenig schmerzhaft reagirt, und bei jeder arteriellen Pulsation sich leicht erhebt, Anhaltspuncte für die Diagnose abgeben. — *b* Erkrankungen der Drüsenbläschen. 5. *Struma glandularis parenchymatosa*; abnorme Entwickelung der Drüsenbläschen, die durch eine eiweissreiche Flüssigkeit von gelatinöser Consistenz (Colloidmasse) ausgedehnt werden (Struma lymphatica der Autoren). Die Bläschen können das 10 bis 20fache ihrer ursprünglichen Grösse erreichen. Sobald sie den Durchmesser von 8,075 Mmtr. überschreiten, sind sie als pathologisch zu betrachten, und bei einem Durchmesser von 0,100—0,150 Mmtr. dem freien Auge sichtbar. Mehrere Bläschen können durch Zusamenstossen zur Bildung von Cysten Veranlassung geben. Die Diagnose dieses kurz nach der Geburt sich entwickelnden und allmählig fortschreitenden Kropfes ist schon leichter. Anfänglich platt zu beiden Seiten des Kehlkopfs und des obern Luftröhrenendes gelegen, wächst er allmählig und bildet schliesslich zwei oblonge Tumoren von unbestimmter Grösse, die in ihrer Mitte durch eine Furche getrennt sind. Die Geschwulst hat meistens eine glatte Oberfläche, ist elastisch, stellenweise fluctuirend, aber doch so, dass der Gegenschlag gehemmt ist, dabei ist sie fast indolent und erreicht ein bedeutenderes Volumen als der parenchymatöse Gefässkropf. Sie dehnt sich bei arterieller Pulsation nicht. — 6. *Struma neonatorum* behindert die Respiration und bringt dem Kinde den Tod durch Asphyxie. Sie be-

ruht auf einer wahren Hypertrophie der Drüsensubstanz, ergreift die ganze, oder blos einen Lappen der Drüse und scheint auf erblicher Anlage zu beruhen. (Das Asthma thymicum beruht sicher auf einem solchen pathologischen Processe). — *e.* Erkrankung des Zellgewebes. 7. *Struma cellulosa.* Der Art Kröpfe treten rasch auf und entwickeln sich schnell zu einer beträchtlichen Grösse; oft nimmt die Geschwulst die ganze vordere Halsfläche ein, und erstreckt sich von einem Ohr zum anderen, vom Kieferwinkel bis zum Brustbein, zuweilen bis in die Nackengegend hinein. Der Verf. folgert aus einem mitgetheilten Falle, dass der pathologische Process vom Zellgewebsstroma ausgeht, dessen Metamorphosen auf Exsudation oder Extravasation basirt sind, und dass der flüssige Inhalt der Zellen von einer Scheidung des Fibringehaltes des Blutes von seinen flüssigen Theilen abhängig ist. — 8. *Struma emphysematica* erfolgt, wenn bei heftigen Austrengungen Risse in den Luftwegen entstehen und die Luft in das Bindegewebe der Drüse oder des Halses gelangte. Sie charakterisirt sich durch stärkeres Hervortreten bei allen angestrengten Bewegungen, durch ihr mehr oder weniger leichtes Verschwinden bei äusserem Druck, und durch die fast gänzliche Stimmlosigkeit. Trat die Luft in das Zellgewebe der Drüse ein, so wird es schwer sein, die Luft durch Druck zu entfernen, und da die Percussion blos einen matten Ton, die Auscultation blos Pectoriloquie ergibt, so wird in solchen Fällen die Diagnose schwierig. — 9. *Skirrhus* und *Encephaloid*, so wie — 10. *Tuberkeln und Hydatiden* sind beide sehr selten. — 11. *Struma cornea.* Diese von Tourtual beschriebene Form hat B. 3mal gesehen. Es findet sich in der Drüse eine körnige, oder im höheren Grade eine kuglige Masse eingetragen, die sich chemisch als Hornsubstanz charakterisirt. Die Umhüllungsmembran zeigt ein zelliges dichtes Gewebe. — 12. Die *Struma cystica* ist durch eine Höhle im Inneren der Schilddrüse bedingt, welche inmitten der normalen Drüsensubstanz gelegen, einen mehr weniger flüssigen, zuweilen festen Inhalt hat. Es kann sich dieser Kropf auf dreierlei Art entwickeln: 1. aus einem apoplektischen Herde, 2. aus einem oder mehreren Drüsenbläschen, 3. aus einer Entzündung, nach der sich der Fibringehalt des Exsudats von dem flüssigen Bestandtheilen sondert, und mit dem umgebenden Bindegewebe der Drüse die Hülle formirt. Die Hülle besteht jedesmal aus Bindegewebe, in dem sich fibröses Gewebe entwickelt. Die Cysten zeigen manchesmal Scheidewände und können durch Umwandlung zu Knorpelmasse das Enchondrom darstellen, so wie selbe auch später ossificiren können. Der Inhalt der Cysten ist serös oder colloidartig. — 13. *Struma cystica parenchymatosa* unterscheidet sich von der früheren durch ihren Inhalt, eine rothbläuliche, weiche, leicht zerbröckliche Masse, die mikroskopisch Drüsenelemente zeigt. Nach B.s Ansicht entsteht sie

wahrscheinlich durch Entwickelung neuer Drüsenbläschen in einem Mutterbläschen.

III. Entzündung der normalen und der hypertrophirten Drüse. Erstere ist selten und führt zur Zertheilung, Eiterung oder zum Tode, letztere kann durch Suffocation zum Tode führen, aber auch zur Beseitigung der Tumoren beitragen.

IV. Behandlung. Als vorbauende Mittel empfiehlt B. in Ländern, wo der Kropf endemisch herrscht, Entfernung der schwangeren Frauen, Ernährung der Kinder durch gesunde Ammen, oder künstliches Auffüttern. Ferner soll den Stillenden Jodkalium gegeben werden, das nach B.s Beobachtungen die Milchsecretion nicht beeinträchtigt. — Bei Congestivzuständen müssen alle Anstrengungen (Singen, Lachen etc.) vermieden, und zur Pubertätszeit der Hals und die Füsse warm gehalten werden. In höheren Graden gibt man kräftige Abführmittel, und unter Umständen Eisumschläge und Blutegel. — Als örtliche Mittel sind die methodischen Frictionen mit Flanell nach Burn und Girard (3mal täglich 20 Minuten lang) anzuwenden. So werden auch von anderen Autoren Elektricität, Einreibungen von Quecksilbersalbe, Kampher, Opium und Ammoniak empfohlen. Jod wird beim perenchymatösen Cystenkropf nur theilweise von Erfolg, beim glandulären Drüsenkropf im Beginn aber vortrefflich sein. Chirurgische Behandlung kann als subcutane Trennung der Muskeln und Aponeurosen bei Respirationsbeschwerden, beim Herabsinken des Tumors zwischen das Sternum und die Luftröhre, Bonnet's Verfahren zur Erhebung und Fixirung desselben in Anwendung kommen. Ebenso kann bei Cystenkröpfen die Punction, Injection (mit Jod), Haarseil, Kauterisation und Incision (nach Stromeyer) angezeigt sein. Auch die Ligatur der oberen Schilddrüsenarterien wurde von Lange vorgeschlagen und von Blizard zuerst ausgeführt, doch hält B. mit Chelius und Velpeau auch die Unterbindung der unteren und der Art. ima für nothwendig. Die Exstirpation der Kröpfe lobt er nicht, und empfiehlt dagegen die Ligatur en masse. Er bedient sich hiezu seidener 2 Mmtr. starker Bänder, die wie Bindfaden gedreht sind.

Ueber die **häutige Bräune** (Croup) veröffentlichte Wilson (Edinb. med. Journ. 1855 Jul. — Journ. f. Kindkr. 1855, 11, 12) eine längere Abhandlung. Bezüglich der Symptome dieser Krankheit bemerkt er: Dass 1. der Husten das erste Symptom sei und, dass ein kurzer, häufiger, trokkener, rauher und heiserer einer intensiveren, ein feuchter Husten einer milderen Croupform vorangehe. — 2 Die Stimme geht mit dem Husten immer parallel, doch ist wirkliche Aphonie noch nicht das schlimmste Zeichen, da in einem Falle nach dem Bestande einer dreitägigen Aphonie die Stimme hell und klar wurde und Genesung eintrat, dagegen war in den heftigsten Croupfällen nicht immer Aphonie vorhanden. — 3. Die Respiration ist nicht im-

mer beschleunigt, manchmal selbst bei entwickeltem Croup langsam, und selten im richtigen Verhältniss zum Pulse. In heftigen Fällen von Dyspnöe und gellenden, langdauernden Einathmungen zählte W. 24 Athemzüge in der Minute, in einem tödtlich abgelaufenen Falle, wo Orthopnöe vorhanden war, 24 Stunden vor dem Tode 28, und in einem 3. Falle, wo ein Kind eben zwei heftige Erstickungsanfälle durchgemacht hatte, 40 in der Minute. — 4. Die Auscultation und Percussion kann nur in so fern von Nutzen sein, als sie das Dasein einer flottirenden oder halblosgelösten falschen Membran innerhalb des Kehlkopfs und der Luftröhre kund thut, und über den Grad des Ergriffenseins der Lunge Aufschluss gibt. Von Wichtigkeit ist nach W. die Beachtung des Grades des Einsinkens der Supraclavicular- und der Intercostalräume im Höhestadium der Krankheit, weil in dem Verhältnisse, in dem dieses Einsinken stattfindet, das Hemmniss der Respiration hauptsächlich im Larynx seinen Grund hat; die Lungen aber selbst ziemlich frei sind, und ganz oder in hohem Grade ihre Fähigkeit der Contraction und Exspansion beibehalten haben. — 5. In der Rachenhöhle findet sich jedesmal eine erysipelatöse Röthe und mindestens Spuren von Ausschwitzung.— 6. Deutlich begränzte Anschwellung der Submaxillardrüsen fand W. nicht constant. — Dass bei Croup nicht selten auch auf andern Schleimhäuten und an den der Epidermis beraubten Hautstellen membranöse Fibrinausscheidungen vorkommen, bestätigt W. durch einige Fälle. Er meint aber, dass man bei der Diagnose des Croup kein grosses Gewicht auf das Dasein und Auswerfen des membranösen Exsudates legen dürfe, weil der fibrinöse Stoff entweder nicht in einer hinreichend concreten Form ausgeschwitzt wird, um membranartig zusammenhängen zu können, oder weil das losgelöste Exsudat nicht selten von den Kindern verschluckt wird. In einem Falle, wo ein 1″ langer Hautfetzen ausgeworfen wurde, bestanden die Symptome des ausgebildeten Croups bereits 24 Stunden und in einem andern bereits 4 Tage. Auch ist der Nachlass der Symptome nach der Entfernung einer solchen Membran nicht als ein gutes prognostisches Zeichen anzusehen, weil sich die Pseudomembranen schnell wieder bilden, und auch in den Bronchien solche Exsudate vorhanden sein können. Aus dem Ganzen gehen für den praktischen Arzt folgende wichtige Regeln hervor: 1. Wenn er zu einem Kinde gerufen wird, welches anscheinend ganz munter ist, aber etwas trockenen Husten hat, und dessen Schläfengegenden sich etwas heisser anfühlen als sonst, so sei er bezüglich der Diagnose und Prognose auf seiner Hut. Er beschränke das Kind jedenfalls, selbst wenn es anscheinend ganz munter ist, auf das Bett. 2. Er besuche das Kind in kurzen Zwischenräumen, um sich zu überzeugen, ob nach den Remissionen auch wirklich kleine Erstickungsanfälle eintreten. 3. Er besichtige genau, so gut es irgend

möglich ist, die Rachenhöhle des Kindes, und findet er sie geröthet und vielleicht die Mandeln etwas aufgetrieben, oder gar kleine weissliche Ablagerungen auf denselben, so erkläre er lieber geradezu das Kind in Gefahr und beginne sofort eine energische Behandlung. — Auf die Beschaffenheit der Stimme legt W. grosses Gewicht und lässt die Kinder den Laut O lange und anhaltend aussprechen, weil sich hiebei die Variation der Stimme am ehesten kund gibt.

Die **Thoracocentese** wurde von Sédillot (Gaz. des hôp. 1855, N. 66) mittelst **Durchbohrung** der **Rippe** ausgeführt.

Ein Artilleriebeamte von 29 Jahren litt seit mehreren Monden an eiterigem Erguss in der linken Pleura mit Erstickungsanfällen. Es waren bereits 2 Punctionen mit blos vorübergehender Besserung gemacht worden. Nachdem er einen Hautschnitt gemacht, perforirte S. die 10. Rippe in ihrer Mitte mit einem bohrerähnlichen Instrument, und brachte in die Oeffnung eine Canüle. Es wurden 2 Litres eines guten Eiters entleert, und dann die Canüle geschlossen. Alle Morgen und Abend liess er nur einen Theil des Eiters abfliessen, so lange, als der Strahl nicht schwächer wurde. Nach einigen Tagen wurde der Eiter jauchig, welchen üblen Zufall man durch Injectionen mit Jodtinctur und aromatische Aufgüsse beseitigte. Nach 2 Monaten hatte sich aus Pseudomembranen ein Ventil vor der inneren Oeffnung gebildet, das den beständigen Abfluss verhinderte. Nach 6 Monaten brachte man täglich nur einmal eine elastische Sonde ein, und entleerte beiläufig $^1/_2$ Liter Eiter, worauf man nach Befinden Jodtinctur oder aromatische Infusa injicirte. Der linke Thorax blieb eingezogen, die linke Lunge functionsunfähig, der Patient aber wurde erhalten.

Dieser günstige Erfolg wird aus dem Grunde der Operationsmethode zugeschrieben, weil: 1. bei mässigem Ausfluss des Eiters die verdrängten Organe ihre Lage wieder einnehmen und den Eiterherd verkleinern können, und 2. weil die Retention einer hinreichenden Flüssigkeitsmenge die zu rasche Abnahme des Druckes auf die Brustorgane verhindert.

Um den **Kohlensäuregehalt** *der exhalirten Luft bei* **Lungenphthise** zu bestimmen, experimentirte A G. Malcolm (Dubl. Journ. 1854, Nov. — Schmidt's Jahrb. 1855. 10) mit dem Apparate von Prout, einer genau 100 C.-Zoll fassenden graduirten Glaskugel; diese wurde mit der zu untersuchenden Luft gefüllt, und das abgeschlossene Luftquantum mit Aetzkalilauge in Contact gebracht, wo sodann die procentige Raumverminderung an dem Skalenpuncte, bis zu welchem die Flüssigkeit in der Kugel steigt, abgelesen werden konnte. Die Untersuchungen wurden in den Sommermonaten 1853 während der Mittagsstunden (11—1 Uhr) an 15 Kranken (9 männl. und 6 weibl.) vorgenommen, und bezogen sich auf die aus 3—5 Athemzügen gewonnene Luft. Alle Kranken litten an entschiedener Tuberculose, die mit Ausnahme 1 Falles bereits in das Stadium der Schmelzung, und in 3 Fällen schon zur Cavernenbildung gelangt war. — Aus vergleichenden Versuchen ergab sich, dass bei Phthisikern die Kohlensäuremenge durchschnittlich um 0,2 pCt.

geringer ist als bei Gesunden, was er daraus erklärt, dass die vitale Lungencapacität (bei Gesunden 180, bei Kranken blos 100 C. Z.), und somit auch die fungirende Lungenfläche bei Tuberculösen geringer ist als bei Gesunden.

Unter dem Titel: **Venedig** *als Winteraufenthalt für* **Brustkranke** theilt Gust. Joseph (Günsburg's Zeitschrift 1855 4. 5. Heft), der sich daselbst vom November 1853 bis April 1854 aufgehalten hatte, seine diesfälligen Erfahrungen und Beobachtungen mit. Diesen zufolge eignet sich die berühmte Lagunenstadt nur während der Wintermonate zu einem Aufenthalte für Brustkranke, und zwar vorzugsweise für solche, die mit chronischer Lungentuberculose ohne Complication mit Herz- und Leberleiden behaftet sind. Die Vortheile, die denselben ein Winteraufenthalt daselbst darbietet, fasst er in Folgendem zusammen: 1. Die Milde der Temperatur gestattet fast täglich die nothwendige Bewegung im Freien. 2. Die Uebergänge vom Herbst zum Winter, und von diesem zum Frühjahr sind sehr allmälig, die Differenzen in den Temperaturgraden gering. Doch findet man die gewünschte, stets gleichmässige Temperatur nicht, und es gibt auch sehr rauhe Winter, so dass der Schnee selbst 14 Tage liegen bleibt. 3. Man erreicht den Vortheil eines 4 Wochen späteren Winters. 4. Man geniesst in Venedig den Vortheil der Seeatmosphäre und den der Beständigkeit eines schönen Wetters. 5. Ferner ist die Luft daselbst wenig durch Staub verunreinigt, da es keine Wägen und keine Pferde gibt. 6. Der erhöhte atmosphärische Druck ist von grossem Vortheil. Endlich bietet Venedig durch seine zahlreichen Kunstschätze für befähigte Kranke manche Genüsse, und ist namentlich für deutsche Kranke leicht zu erreichen. Doch findet Verf. den Winteraufenthalt in Venedig blos für chronische Tuberculose geeignet, und hält denselben bei Complicationen mit Leber- oder Herzkrankheiten geradezu als contraindicirt. An chronischer Tuberculose Leidenden widerräth er über den Sommer daselbst zu bleiben, weil zu dieser Zeit die Lagunenfieber herrschen, und die grosse Hitze, die Ausdünstungen der Canäle und die vielen Mücken lästig werden. — Uebrigens empfiehlt er zur Bewohnung nur die südlich gelegenen Riva degli schiavoni und delle lattere, und die am St. Marcusplatze gelegenen Häuser. Schliesslich gibt er noch einige gute Verhaltungsregeln, wegen deren wir auf das Original verweisen.

Das **Lungenepithelium** *des* **Foetus** besteht nach P. Lorain und Ch. Robin (Gaz. méd. 1855. 12) in einer Anfüllung der Luftwegeendigungen mit dem denselben eigenthümlichen Pflasterepitel, so dass dieselben weder durch die Inspiration, noch künstlich durch Aufblasen ausgedehnt werden können. Es zerstört das eigentliche Lungengewebe nicht, so wie dasselbe Leiden der Kinder und Erwachsenen. Es kommt

meist mit dem Pemphigus neonatorum vor, der als Symptom hereditärer Syphilis betrachtet wird. Diesen, der Pancreasation der Lungen von Roger analogen Befund sahen die Verfasser zweimal. Alle Endigungen der Luftwege waren etwas erweitert, und mit meist soliden, zum kleinsten Theile hohlen cylindrischen Massen von Pflasterepitel erfüllt, welche vollkommen die Gestalt der Endzweige wiederholten. Die Zellen selbst lagen eng aneinander, waren im Allgemeinen etwas kleiner, hatten meist einen, selten zwei runde, oder ovale, wenig granulirte, scharf contourirte, 6,009—0,011 Mtr. grosse, Kernkörperchen haltende Kerne, welche zuweilen die Wand der nur grösseren Zellen berührten. Einzelne Zellen hatten einen mehr oder weniger fettig entarteten Inhalt. Zuweilen sah man nicht nur einzelne Zellen der erstbeschriebenen Art reihenförmig zusammenhängen, sondern sah auch, dass sie sich in das normale Flimmerepitel der Bronchien fortsetzten. In einem Falle fanden sie etwa $^9/_{10}$ der Lungen luftleer, die Lungen hellroth, von zahlreichen weissen, unregelmässigen harten Knoten durchsetzt.

Ueber einen durch *Terpentineinathmungen geheilten Fall von* **Lungengangrän** berichtet Prof. Helm in Wien (Wien. Wochenschrift 1855, 32). Die Behandlung bestand neben der Anwendung von Chinin und mineralsaurer Getränke und strenger Diät in den Einathmungen von Terpentinöldämpfen. Er goss kochendes Wasser in den Mudge'schen Apparat und darüber Terpentinöl, dessen Dämpfe er 15—20 Minuten lang 3mal täglich einathmen liess. Pat. verspürte dabei ein besonderes Wohlbehagen. In der zweiten Woche, nachdem der Puls von 108 auf 80, und die Menge des Auswurfs auf die Hälfte gesunken war, wurde Milch und etwas eingekochte Suppe erlaubt. In der 4. Woche verlor sich der Gestank der Sputa und Pat. wurde von der 5. Woche an besser genährt, durfte auch das Bett verlassen, und in der 6. Woche wurde er völlig genesen, selbst ohne alle Einziehung des Thorax entlassen.

Dr. Petters.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Die **Hypertrophie der Mandeln** *in ihrer Beziehung zu verschiedenen Krankheitszuständen* beleuchtet Chassaignac (Gaz. des hôp. 1854. 6). Abscesse in der Gegend der Mandeln in Begleitung, oder als Folge von Hypertrophie derselben beobachtete Ch. 7—8mal unter 102 Fällen. Sie bilden keine Contraindication für die Entfernung der Mandeln auf operativem Wege, nur könne man diese nur theilweise vornehmen. Wo weit verbreitete Abscesse bis in die Seiten des Halses und die Oberschlüsselbeingegend beobachtet wurden, seien solche nicht wohl durch Vereiterung der Mandeln selbst, sondern des lockeren Zellgewebes zwi-

schen dem fibrösen Mandelüberzuge und der Pharnyxwand entstanden. In einem Falle, bei welchem 2 Fisteln an der Seite des Halses bestanden, wurde durch Wegnahme eines grossen Theils der Mandeln, sowohl ein freierer Abfluss des Eiters nach dem Pharynx hin verschafft, als auch die sehr enge obere Fistelöffnung erweitert und dadurch die Heilung und Vernarbung beider Fisteln bald bewirkt. — Bisweilen bedingen die in Folge von Mandelhypertrophie so häufigen Entzündungen eine Verkürzung der Kiefermuskeln, wodurch das Oeffnen des Mundes und die Untersuchung der Rachenhöhle leicht erschwert wird. Ch. bedient sich in solchen Fällen zur Untersuchung und Abtragung der Mandeln eines ringförmigen Dilatators. Oft erscheint die Mandel durch das umgebende Gewebe förmlich comprimirt und verdichtet. — Nicht selten besteht gleichzeitig mit Mandelhypertrophie auch eine Anschwellung der Halsdrüsen. Im ursächlichen Zusammenhange scheinen diese beiden Formen dann zu stehen, wenn 1) bei Hypertrophie nur Einer Mandel die Halsdrüsen der entsprechenden Seite geschwollen sind; 2) wenn nach Abtragung der Mandeln sich auch die geschwollenen Halsdrüsen bald verlieren; 3) wenn eine einzelne geschwollene Drüse sich gerade im Niveau der erkrankten Mandel befindet. Für solche schlägt Ch. den Namen „Mandeldrüse" vor. — Nur einmal beobachtete Ch. Hypertrophie der Mandeln coincidirend mit syphilitischer Anschwellung der hinteren Halsdrüsen. — Um zu unterscheiden, ob man es mit einer einfachen Hypertrophie, oder mit einem chronischen Entzündungszustande der Mandeln zu thun habe, seien folgende Unterschiede festzuhalten: 1) bei Vergrösserung durch chron. Entzündung ist die Mandel gegen Druck empfindlich, bei einfacher Hypertrophie nicht; 2) die chronisch entzündete Mandel ist stets leicht ödematös; 3) sie ist stets mit gleichzeitiger Anschwellung der Halsdrüsen verbunden, was bei reiner Hypertrophie nicht immer der Fall sein muss.

Den **Sternalschmerz** *bei* **Oesophaguskrankheiten** hatte Fried. Betz bereits früher (Prag. Vierteljhrschr. 40. Bd.) für charakteristisch bezeichnet, und liefert nun durch Mittheilung eines zur Section gekommenen Falles (Würtemb. Corr. Bl. 1855. 22. — Schmidts Jahrb. Bd. 88. N. 10) für diese Annahme auch den *anatomischen Beweis.*

Bei einem Säufer war an der Uebergangsstelle des Manubrium in das Corpus sterni Schmerz, nebstdem erschwertes Schlingen, besonders bei Fleischbissen oder bei Temperaturunterschieden der Speisen, Regurgitation von Gasen und Flüssigkeiten beobachtet, die Stelle der Stenose durch Einführung eines dicken Katheters nachgewiesen worden. Die Sternalgegend war ausserdem in keiner Weise verändert, oder empfindlich. Im Rücken hatten keine Schmerzen bestanden. Das Brennen am Sternum fühlte Pat. bis zum Tode. Die *Section* zeigte krebsige Entartung der Speiseröhre in der Gegend des 3.—4. Rückenwirbels, totale Zerstörung ihrer hinteren Wand, Verwachsung derselben an der zerstörten Stelle mit der vorderen Partie der Wirbelsäule, wodurch die Communication der Speiseröhre mit der Brusthöhle verhindert wurde.

Dass dieser Schmerz am Sternum nur von dem Oesophagusleiden und nicht von der secundären Erkrankung der Umgebung abhängt, wird durch das Vorkommen desselben bei rein spastischen Affectionen der Speiseröhre bewiesen. Günther (l. c.) bezeichne ihn als erstes Zeichen des Ergriffenseins des Oesophagus bei Hydrophobie, und Beobachtungen zufolge rufen fremde Körper in der Speiseröhre weniger Rückenschmerz, als Sternalschmerz hervor. — Doch kommen auch Rückenschmerzen bei Affectionen des Oesophagus vor, wie Verf. in einem Falle von Caries des 4. und 5. Lendenwirbels beobachtete, in welchem grob gekaute oder heisse Bissen an der betreffenden Stelle Schmerz beim Schlingen erregten. Da aber die Wirbel gegen äusseren Druck sehr empfindlich sind, so lässt Verf. unentschieden, ob der Schmerz durch Druck des Bissens auf die Wand des Oesophagus, oder auf die erkrankten Wirbel hervorgerufen werde.

Ein *interessanter Fall von* **Verschwärung** *und* **Perforation** *der* **Speiseröhre,** Communication zwischen dieser und der Luftröhre, sowie einem Bronchus, Fistelgang in der Speisenröhrenwandung von der Verschwärungsstelle bis hinab zur Magenwand, wird von Vigla (L'Union 1855. 72. — Schmidts Jahrb. 88. 10) ausführlich mitgetheilt.

Ueber *die krankhaften Zustände der* **Peyer'schen** *und* **solitären Drüsen** *der Darmschleimhaut bei* **kleinen Kindern** wird von Hervieux (Gaz. med. 1855, 7—22 — Schmidts Jahrb. Bd. 88. N. 10) berichtet und dessen auf 74 Beobachtungen im Pariser Findelhause gegründete sehr ausführliche Mittheilung in folgenden Puncten zusammengefasst. 1) Es gibt bei Neugeborenen (bis zum Schlusse des 1. Lebensmonates) einen Krankheitszustand, welcher sich anatomisch durch eine Veränderung in den Peyer'schen Platten und solitären Follikeln charakterisirt. — 2) Die Peyer'schen Platten, in dieser Lebensperiode im normalen Zustande dem unbewaffneten Auge noch kaum erkennbar, zeigen bei krankhaft stärkerer Entwickelung folgende Eigenthümlichkeiten: Sie sind noch wenig zahlreich (6—8—15, selten mehr) nehmen die freie Seite des Darms, besondes des untersten Theils des Ileums und des Coecum ein, haben eine sehr verschiedene Färbung, bald grau, bald roth, bald gelb, in mancherlei Abstufungen; stellen kleine, kreis- oder eirunde Inselchen ohne Spur einer zelligen oder netzförmigen Oberfläche dar, und haben beim Durchschneiden ein weiches oder schwammiges, selten hartes und speckartiges Gewebe. Verschwärung derselben ist äusserst selten. — 3) Die hypertrophischen Solitärfollikel lassen 2 deutlich verschiedene Formen unterscheiden, indem sie entweder zahlreiche kleine Granulationen (Anschwellung der eigentlichen Solitärfollikel), oder schiefergraue, siebähnliche Vertiefungen (Affection der Lieberkühn'schen Drüsen) darstellen. — 4) Die Mesenterialdrüsen sind dabei theils etwas geschwellt, theils mehr oder minder hyperämisch, theils auch etwas erweicht. —

5) Unter den gleichzeitigen Veränderungen der Darmschleimhaut ist hervorzuheben: Die Hyperämie oder Anämie derselben, die partielle oder allgemeine Erweichung, bisweilen auch Geschwürsbildung und die Anwesenheit verschiedenartiger Kranbeitsproducte, namentlich von Blutgerinnseln, Eiter, Soormembranen. — 6) Ebenso können im Bauchfellsacke Serum, Blut, Eiter und Pseudomembranen vorhanden sein. — 7) Die übrigen Baucheingeweide können mancherlei Abnormitäten zeigen, ohne jedoch in directer ursächlicher Beziehung zu dem krankhaften Zustande der Darmdrüsen zu stehen. — 8) In den Brusteingeweiden wurde in den in Rede stehenden Krankheitsfällen vorzugsweise Pneumonie häufig angetroffen. An sie reihen sich seröse oder blutige pleuritische Ergüsse, apoplektische Herde im Lungengewebe, intralobuläres Lungenemphysem. — 9) Die Veränderungen des Circulationsapparates bestanden in serösen oder blutigen Ergüssen in das Perikardium, und in Hyperämien der Häute des Herzens und der Gefässe. — 10) Im Hirne wurden Hyperämie und Anämie der Hirnsubstanz, Erweichung derselben, seröse und blutige Ergüsse angetroffen. — 11) Unter den Symptomen, welche von Seite der Verdauungsorgane die krankhafte Veränderung der Darmdrüsen bei Neugebornen begleiten, steht der Durchfall obenan. Ihm zunächst folgen in der Häufigkeit der Meteorismus, der Soor, das Erbrechen, Kollern, die Verstopfung, die Verschwärung des Gaumens und der Mundhöhlenbrand. — 12) Die Circulationsstörungen bestanden in Fieberzufällen von verschiedener Heftigkeit, mit oder ohne nachfolgende Erscheinungen von fortschreitender Erkaltung. — 13) Unter den Athmungsstörungen waren bedeutende Beschleunigung bei heftigem Fieber, oder Verlangsamung des Athmens bei fortschreitender Erkaltung, ferner Husten, Rasselgeräusche, Erlöschen der Stimme, häufiges Gähnen, und gegen das Lebensende Schaum vor Mund und Nase bemerkenswerth. — 14) Nur ausnahmsweise zeigten sich von Seite des Nervensystems eine grosse Unruhe, hydrocephalisches Aufschreien, Pupillenerweiterung, Schielen und Contractur der Extremitäten. — 15) Auf der Haut kamen vor: Erythem, besonders um den After, Zellgewebsverhärtung, Gelbsucht, Rothlauf, Verschwärungen, Pemphigus, Cyanose und Abscesse. — 16) Als allgemeine Symptome waren zu bezeichnen: die Blässe, die steigende Abmagerung und Erschöpfung. — 17) Ueberhaupt können sich wohl alle möglichen Krankheiten mit dem abnormen Zustande der Darmdrüsen verbinden. — 18) Dagegen ist kein einziges der angeführten Symptome als pathognomonisch für das Darmdrüsenleiden zu betrachten. — 19) Die Prognose ist immer bedenklich, doch hängt sie immer von den hygienischen Bedingungen ab. — 20) Namentlich scheinen der Aufenthalt im Hospital, die künstliche Ernährung und mangelnde Pflege das Leiden

zu begünstigen. — 21) Aus diesem Grunde muss auch die Behandlung vorzugsweise auf diese Puncte gerichtet sein.

Beiträge zur *Morphologie und Function der* **Milz** liefert C. O. Eberhard in seiner Inauguraldissertation (Erlangen, 1855. 8. 20 Seiten.) In der ersteren Beziehung hat E. das Verhältniss der Malpighischen Körperchen der Milz zu den Lymphgefässen, als einen für die physiologische Stellung der Milz besonders wichtigen Punct, zum Gegenstande seiner Untersuchung gewählt. Die Malp. Bläschen sind weissliche, runde oder ovale Körperchen von 0,2‴ bis 0,4‴ Durchmesser, eingelagert in die röthliche Milzpulpa und stehen zu den Endästen der Arterien in folgendem Verhältniss. Reisst man einen Arterienast aus dem Milzparenchym heraus, so findet man dessen Verzweigungen reichlich mit Malp. Körperchen besetzt, welche entweder seitlich oder in dem Theilungswinkel eines Gefässchens aufsitzen. Das Arterienästchen verliert sich nicht in dem Körperchen, sondern verläuft über dasselbe hinaus und der Zusammenhang wird nur durch die continuirliche Verbindung des Bindegewebes seiner Hülle mit der Arterienscheide vermittelt. Jedes Malp. Körperchen besteht aus einer Hülle und einem parenchymatösen Inhalt. Jene ist farblos, durchscheinend und überall von zwei Contouren begrenzt, aus Bindegewebe mit undeutlich ausgesprochener Faserung gebildet, enthält jedoch auch Netze feiner, und ziemlich gerade verlaufender elastischer Fasern. Der Inhalt ist eine weissliche, dickflüssige, eiweisshältige Masse, welche unter dem Mikroskop dieselben Formelemente zeigt, wie die Milzpulpa. (Elementarkörner, Zellenkerne, mit oder ohne Kernkörperchen und Zellen mit einem, seltener mit zwei Kernen) Ausserdem wird das Parenchym der Malp. Körper von einem Netze feiner, nur 0,003‴ breiter Capillaren durchzogen, welche jedoch nicht direct aus dem arteriellen Aste, an welchem ein Körperchen hängt, stammen, sondern von aussen hinzutreten. Diese Capillaren haben äusserst dünne Wandungen, weshalb sie bei der Injection der Milzarterien häufig zerreissen und ihren Inhalt in die Malp. Körperchen ergiessen, wodurch dann diese mit Injectionsmasse gefüllt erscheinen. — Schon die mikroskopische Untersuchung des Parenchyms der Malp. Körperchen rechtfertigt die Annahme, die letzteren als den Lymphdrüsen nahestehend zu betrachten, noch mehr deuten aber hierauf gewisse Fundorte hin, an welchen man mit den Malp. Körperchen dem Baue nach vollkommen übereinstimmende Gebilde gefunden hat. So sind histologisch die Kapseln der solitären und Peyer'schen Drüsen des Darms in Nichts von den Malp. Körperchen zu unterscheiden. Den Zusammenhang zwischen den Peyer'schen Kapseln und den Lymphdrüsen hat Brücke durch Injection festgestellt. Weiter finden sich in den Mesenterialdrüsen selbst Gebilde, welche mit den Malp. Körperchen der Milz und mit den Drüsenkapseln des Darms voll-

kommen übereinstimmen. Diese lassen sich unmöglich als vollkommen geschlossene Capseln betrachten, sondern es ist eine directe Communication zwischen den intraglandulären Lymphgefässen und den genannten Körpern der Lymphdrüsen anzunehmen. — Noch ist es nicht gelungen, durch directe Injection der tiefen Lymphgefässe der Milz die Malpighischen Körperchen mit Masse zu füllen; ebendeshalb wird ein auf indirectem Wege erhaltenes Injectionsresultat um so werthvoller. Wie oben bemerkt, reisst bei Injections-Versuchen leicht das sehr dünnwandige parenchymatöse Capillarnetz der Malpighischen Körper, und tritt die Masse in das Innere der letzteren, sie in grösserer oder geringerer Ausdehnung füllend. Manchmal bleibt aber die extravasirte Masse nicht auf die Malp. Körper beschränkt, sondern gelangt in wohlumwandete Gefässe, deren buchtiges Verhalten sie als Lymphgefässe charakterisirt, was durch die feinere Untersuchung und dadurch bestätigt wird, dass die Injectionsmasse in solchen Fällen durch die tieferen Lymphgefässe der Milz abfliesst. Bisweilen sieht man auch zwei Lymphgefässe von einem Malp. Körperchen abgehen, was bei allgemeinerer Bestätigung gegen Kölliker's Ansicht spräche, wornach die Malp. Körperchen der Milz für eine besondere Art einfacher terminaler Lymphdrüsen zu halten sind. — Hieraus gehe nun der directe Beweis hervor, dass zwischen den tiefen Lymphgefässen der Milz und den Malp. Körperchen dieses Organs ein directer Zusammenhang existirt, welche Communication durch die Untersuchungen von Leydig in vergleichend anatom. Beziehung eine gewichtige Stütze erhält, indem dieser Zusammenhang bei niederen Wirbelthieren (Fischen und Reptilien) bestimmt nachgewiesen wurde. — Die Versuche, welche zur Eruirung der Function der Milz angestellt wurden, betrafen theils die Exstirpation des Organes (beim Fuchse, Kaninchen, Meerschweinchen, der Maus und bei Fröschen), theils bezogen sie sich auf die Ermittelung der Zeit, innerhalb welcher in den Magen gebrachte, leicht erkennbare Substanzen in der Milz nachgewiesen werden konnten (bei Kaninchen). Diese Versuche gaben zwar keine Aufklärung über die Rolle, welche die Milz im Organismus spielt, doch wurden einige nicht ganz unwichtige Puncte eruirt, und zwar: 1) Die rasche, wenn auch nicht bleibende, Pigmentirung der Gekrösdrüsen nach der Exstirpation der Milz. 2) Die Regeneration der Milz bei Fröschen. Diese wird bisher nirgends erwähnt und ist um so interessanter, als eine Regeneration ganzer Eingeweide bis jetzt auch bei niederen Thieren niemals beobachtet wurde, und für die Physiologie um so wichtiger, als dem Frosche die Lymphdrüsen gänzlich mangeln. 3) Dass in den Magen gebrachte Flüssigkeiten schneller in der Leber als in der Milz auftreten und dass, was die Zeitverhältnisse dieses Auftretens betrifft, die Milz sich nahezu wie die Gekrösdrüsen verhält. —

Aus der dieser Abhandlung vorstehenden Danksagung ist Prof. Gerlach's Einfluss auf dieselbe zu entnehmen. *Dr. Chlumzeller.*

Physiologie und Pathologie der Harnorgane und männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Die *diagnostische Bedeutung der* **Albuminurie** *festzustellen*, unterzieht G. Balfour (Edinb. med. Journ. January 1856) die pathologischen Veränderungen, durch welche dieselbe hervorgerufen werden kann, einer sorgfältigen Prüfung, und zwar 1. im Allgemeinen, und 2. in den speciellen Krankheitsformen. Ad 1. Eine eigentlich functionelle Albuminurie oder vicarinende Excretion von Albumen ist deshalb nicht möglich, weil, wenn es selbst denkbar wäre, dass die Epitelialzellen Albumen statt des Harnstoffes aufnehmen könnten, denn doch noch zwischen ihnen die Membrana propria eine Scheidewand darstellt, die allein für den Durchgang salinischer Lösungen geeignet ist. Somit muss die nächste Ursache der Albuminurie auf jenen physikalischen Gesetzen beruhen, nach welchen die Transsudation von Flüssigkeiten durch thierische Membranen erfolgt. Nach Kürschner dringt zuerst Wasser, dann Salzlösungen und zuletzt albuminöse Flüssigkeiten oder Gummisolutionen durch, was nach Brücke wahrscheinlich von der verschiedenen Grösse der Poren abhängt. Liebig bestimmte im experimentellen Wege die Kraft, welche nothwendig ist, die verschiedenen Flüssigkeiten durch Membranen durchzutreiben, fand aber zugleich, dass mit der in Folge längerer Fortsetzung des Experimentes nothwendig resultirenden Erweiterung der Poren sich nach und nach ein geringeres Kraftausmass als nothwendig herausstelle. Daher muss die Erweiterung der Poren einer im normalen Zustande für diesen Vorgang ungeeigneten Membran als die nächste Ursache des Durchganges von Albumen durch dieselbe betrachtet werden. Diese muss nun von der Grösse des einwirkenden Druckes abhängen, und die Zunahme der Durchgängigkeit in geradem Verhältnisse zu der Dauer dieser Einwirkung stehen. Da jedoch nach Kürschner die Membranen, welche salzige Lösungen passiren lassen, nur um eine Stufe von jenen entfernt sind, welche für den Durchgang albuminöser Flüssigkeiten geeignet sind: so kann es bei der Membrana propria der Tubuli nur einer geringen Druckvermehrung oder einer relativ blos unbedeutenden Irritation bedürfen, um wenigstens einen leichten Grad von Albumentranssudation zu ermöglichen, woraus auch die Häufigkeit der Albuminurie erklärlich wird. Als Quelle vermehrten Druckes erscheint zunächst die venöse Obturation; als eine andere Ursache der Porenerweiterung der Memb. propria

aber die der Entzündung vorangehende Irritation, und endlich die Beimischung von Eiter zum Harne, welche später näher erörtert werden wird.— Ad 2. B. unterscheidet Albuminurie mit und ohne gleichzeitigem Hydrops, und jede dieser Gruppen zerfällt abermals in zwei Unterabtheilungen, nämlich mit und ohne begleitenden Fiebererscheinungen. *a) Kein Fieber, kein Hydrops.* Die Fälle, welche er von angeblich gesunden Individuen anführt, deren Urin nach längerem Genusse schwer verdaulicher Nahrungsmittel z. B des Käses etc. Albumen enthielt, müssen als abhängig von der Gegenwart unvollkommen umgewandelter Nahrungstheilchen oder anderer irritirender Stoffe im Blute erklärt werden. Derartige Fälle, bei denen übrigens die normale Beschaffenheit der Nieren doch problematisch erscheint, sind ganz analog jenen Albuminurien, die nach dem Gebrauche von Diureticis oder solchen Mitteln, wie Canthariden etc. entstehen. Eine ähnliche Reizung mag auch das Vorkommen von Eiweiss im diabetischen Harne hervorrufen, wo der Zucker das reizende Agens darstellt. Die einfachste und sehr transitorische Form der Albuminurie aus venöser Obstruction ist jene im Verlaufe der Schwangerschaft bei sonst gesunden Individuen; die schwerste und nicht zu behebende jene, die von Störungen der Circulation in Folge organ. Herzleiden herrührt. Zu dieser Gattung zählt B. auch die Albuminurie, die durch Eiterbeimengung hervorgerufen wird, wie bei calculöser Pyelitis, bei chron. Blasenkatarrh und Verjauchung der Schleimhaut, so wie bei Erkrankungen der Prostata, welche letztere nach B. bisher noch nicht in dieser Beziehung berücksichtiget worden sind. Eine Albuminurie aus dieser Veranlassung kommt meist in einem vorgerückteren Lebensalter vor, und charakterisirt sich vorzüglich durch die Abwesenheit aller, auf die Vereiterung anderer Partien des Harnapparates deutenden Erscheinungen, — durch die Vergrösserung der Prostata, — durch die gewöhnlichen Merkmale eines eiterhältigen Urins, der frisch gelassen trübe oder milchig, stehen gelassen sich in eine klare obere, mehr weniger albumenhältige, und eine tiefere Lage scheidet, die nicht viscid, sondern leicht mit dem Harne vermischbar, bei Zusatz von Ammonium oder Kali gelatinös wird, und zahlreiche Eiterkügelchen enthält. Der Harn behält — möge die Krankheit noch so lange dauern — stets seine normale Dichtigkeit und den normalen Gehalt an Harnstoff. Charakteristisch für diese Form ist, dass der Harn des Morgens (besonders der noch vor dem Aufstehen gelassene) wenig oder gar keine Eiter- oder Eiweissbeimengung entdecken lässt, während beide oft sehr beträchtlich nach körperlicher Bewegung zunehmen; ferner die allmälige Abnahme des Eiters im Urine, so wie die Involution der Drüse vorschreitet. Diese Symptome widersprechen wohl nicht der Möglichkeit der Coëxistenz von Nierenerkrankung, wohl aber schliessen sie alle und insbesondere die normale Menge des

Harnstoffes, einen höheren Grad derselben aus. Der anscheinende Eiter aber mag in der bedeutend erhöhten Secretionsthätigkeit der hypertrophirten Drüse seine Quelle haben, da die normale Secretion albuminös ist, und einige Cytoidkörperchen (Henle) enthält. — *b) Fieber ohne Hydrops.* Albuminurie im Verlaufe fieberhafter Erkrankungen kommt entweder frühzeitig nach dem Beginne, oder gegen das Ende derselben zur Wahrnehmung. Beim Auftreten acuter Leiden findet man gelegenheitlich, und oft sehr viel Albumen im Urine, welcher nebstbei auch mehr oder weniger Epitelium und Blutkörperchen enthält, die beim weitern Vorschreiten der Krankheit durch die sogenannten Faserstoffcylinder oder fibröse Gerinnungen aus den Harncanälchen, und Bird's organische Kügelchen ersetzt werden, welche letztere B., gestützt auf eigene Beobachtungen und Versuche, für Blutkörperchen hält, deren Form durch das Medium, in dem sie sich befinden, alienirt wurde. Das Nierenleiden erscheint in solchen Fällen, (deren bisher ausser Finger, Prag. Vtljhrsch. Bd. 15, kein Schriftsteller gedacht) als ein, die primäre Form concomitirendes Leiden, welches von derselben Veranlassung ausgehend, während des Lebens dieselbe Evidenz über das Hauptleiden darbietet, wie etwa die Ablagerungen in Milz und Leber nach dem Tode auf den entzündlichen Charakter des Leidens, oder wenigstens eine Allgemeinerkrankung des Blutes schliessen lassen Albuminurie trifft man ferner auch gegen das Ende solcher Krankheiten an, in derem Verlaufe albuminöse Exsudationen stattfinden, und sie wurde deshalb auch bei acuten Leiden dieser Art für eine kritische Absonderung gehalten. Sie ist in ihrer Genese ganz analog der von dem Genusse unverdaulicher Nahrungsmittel herrührenden Albuminurie, und wird ebenfalls durch Nierenreizung hervorgerufen, die durch die Gegenwart einer in das Blut mittelst Absorption gelangten Proteinverbindung bewirkt wird, welche in Harnstoff und Urate umzuwandeln dem Organismus an vitaler Kraft gebricht, und die somit zu den Secretionsorganen in einer unvollkommenen, sie irritirenden Form gelangt. Die Prognose ist daher, wie Heller richtig bemerkt, um so ungünstiger, je mehr albumenhältig der Harn ist, und je länger er es bleibt. Bei vielen chronischen Krankheitsprocessen erscheint das frühere Bestehen eines abnormen Harnes (Phosphurie), welcher irritirend auf die Blase und selbst auf die Membrana propria der Tubuli wirkt, besonders bei längerem Anhalten als ein Adjuvans für die Entwickelung der Albuminurie. In der Reihe der exanthematischen Kranhheitsprocesse stellt sich Eiweissgehalt des Urins meist in der Desquammationsperiode ein. Wenn es beim Scharlach keinem Zweifel unterliegt, dass der Abschuppungsprocess sich auch auf die Nieren erstrecke: so ist dies bei den anderen Krankheiten dieser Gattung zum mindesten wahrscheinlich. Nimmt man die Abstossung des Epiteliums mit Henle als eine Folge

einer dem Hautexsudate analogen, bei den Nieren aber nothwendig albuminösen Exsudirung unter demselben und seines dadurch bewirkten Absterbens an: so müsste die Desquammation constant von Albuminurie begleitet sein, was übrigens auch von Einigen behauptet wird. Sollte aber das Absterben des Epiteliums durch die blosse Hyperämie der Schleimhaut bewirkt werden, und die Abschuppung als die Folge der Entwickelung neuer Zellen, daher als ein Zeichen der Genesung angesehen werden können: dann kann die Albuminurie nicht für eine essentielle Krankheitserscheinung, sondern blos für eine zufällige Complication gelten, und es muss folgerichtig möglich sein, sie durch eine zweckmässige Behandlung zu verhüten (Frerichs). Zur Deutung der Albuminurie im Verlaufe der Cholera ist vor Allem nöthig, das Agens, durch welches Reizung und Exsudation in den Nieren bewirkt wird, und dann den Zeitpunkt, wann dieses Statt findet, zu kennen. — Die vollkommene Form der Faserstoffcylinder, ihre Färbung mit Uraten etc. lassen den Zeitpunkt ihrer Bildung als einen, dem Aufhören der Secretion vorangehenden, andererseits aber für einen späteren erkennen, als wo der Harn noch in normaler Weise abgeht, also um die Zeit des beginnenden Collapsus. In dieser Zeit veranlasst die eintretende Blutstase eine Exsudation in den Nierencanälchen, welche sich zu dem sparsamen Nierensecrete beimischt, und sie durch Absorbirung aller Flüssigkeit verdichtet. Dadurch erhalten die Faserstoffcylinder ihre eigenthümlich scharfen Contouren, und durch sie selbst, so wie durch die Verdickung des Blutes wird eine Irritation bewirkt, welche als die Quelle der Albuminurie anzusehen ist, welche bei wiederkehrender Secretion beobachtet wird. Die Verflüssigung des condensirten Blutes und die Wiederherstellung der Circulation geschieht nur allmälig, und das Blut geht hiebei eine Reihe von Veränderungen durch, welche jenen bei unvollständiger Venenligatur analog sind. Der hiebei im Blute vorfindliche Harnstoff aber kann nicht sowohl als die Ursache, als vielmehr für eine begleitende Erscheinung des Reactionsfiebers angesehen werden. Hieraus ergibt sich auch die Unzweckmässigkeit, ja Schädlichkeit der Anwendung von, die Nierenthätigkeit stimulirenden Mitteln. — *c) Albuminurie, Hydrops, Fieber.* Abgesehen von dem Hydrops nach Scharlach gehören jene Fälle hieher, die man in früherer Zeit als geheiltes I. Stadium der Bright'schen Krankheit annahm. Sie entstehen nach B. aus denselben Ursachen, wie der Katarrh anderer Schleimhäute, und bieten auch — mit Rücksicht auf die verschiedene Structur und Function des Organes — ähnliche Erscheinungen in ihrem Verlaufe dar, weshalb die Bezeichnung Nierenkatarrh weit geeigneter wäre. Der Hydrops aber ist keine secundäre, sondern eine synchronische, und durch dieselbe Ursache — Einwirkung der Kälte auf die Gesammtoberfläche des Körpers — hervorgerufene Erscheinung. Beim Scharlach erschei-

nen die Wirkungen dieses Agens noch intensiver, wegen der, in Folge der vorausgegangenen Krankheit gesunkenen Vitalität und durch die Entfernung der Oberhaut gesteigerten Empfindlichkeit des Hautorganes, und ihrer Rückwirkung auf ein durch dieselbe Veranlassung gleichfalls geschwächtes Organ. Daher bleibt es hier öfter nicht beim einfachen Nierenkatarrh, sondern kommt es zu Exsudationen in der Nierensubstanz und nachträglichen Entartung des Organes. Wassersucht ohne Albuminurie kann für einen Beweis der normalen Beschaffenheit der Nieren und der Beschränkung der schädlichen Einwirkung auf die Capillarien der Haut gelten. Der entgegengesetzte Fall: Albuminurie ohne Hydrops, spricht dagegen für einen Reizzustand der Nieren entweder in Folge des vorangehenden Leidens oder constitutioneller Zartheit des Organes. B.'s Erfahrungen bestätigen die grössere Geneigtheit sogenannter lymphatischer oder strumöser Constitutionen für Entwickelung von Albuminurie.— *d) Kein Fieber; Hydrops, Albuminurie.* Hieher gehört die Bright'sche Nierenerkrankung, welche B. nur als weiter vorgerücktes Stadium (oder Stadien) der Albuminurie in Folge der bisher gewürdigten Ursachen — besonders des Katarrhs und der venösen Obstruction — ansieht. Man kann somit dem Albumengehalte des Urins eine relativ nur geringe diagnostisch Bedeutung beimessen, während er von hoher Wichtigkeit für die Prognose erscheint. Sobald die Albuminurie z. B. mit einer andauernden oder nicht zu bekämpfenden Ursache, wie mit einem Herzleiden, oder mit einem Leiden in Verbindung steht, welches Recidiven erwarten lässt, so haben wir allen Grund die Bright'sche Erkrankung der Nieren zu befürchten. Die Ursache modificirt somit hauptsächlich die Prognose der Albuminurie, und gleich wichtig erscheint hiebei die Frage, wie lange früher und unter welchen Umständen der Harn eiweisshältig gewesen.

Dr. Ritter v. Rittershain.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Bei *hartnäckigen* **Neuralgien** *der grossen* **Schamlippen**, welche jeder allgemeinen und örtlichen Behandlung hartnäckig trotzen, empfiehlt Delpech in Montpellier (L' Union 1855 138. — Schmidt's Jhrb. 1856. 2) die Zerstörung des kranken Nerven mittelst des Cauterium actuale und die Unterhaltung einer längeren Suppuration. — In einem Falle von äusserst hartnäckiger Neuralgie der grossen rechten Schamlippe bewirkte D. die Kauterisation mit Hilfe einer langue de carpe, und unterhielt die Eiterung länger als einen Monat, worauf vollständige Heilung erfolgte.

Einen Fall von **Exstirpation** *der, zu einer mehr als mannsfaust-grossen Geschwulst entarteten* **Nymphen** erzählt Küchler in Darmstadt (Dtsche. Klinik 1855 36).

Dieselbe betraf eine 47jährige Frau, und stellte eine speckähnliche, gelappte, wie ein Prolapsus uteri aus der Vagina hängende Geschwulst dar. Gleichzeitig bestanden Condylomata lata in der Scheide. Die Entartung, welche seit 3 Jahren bestand, wurde in 2 Skalpellzügen abgetragen. Nach 11 Tagen war die Wunde vernarbt (Ref. bedauert, dass diese Geschwulst nicht mikroskopisch untersucht wurde).

Einen Fall von *angeborener* **Spaltung** der **Clitoris** bei einem 17 jährigen, noch nicht menstruirten Mädchen theilt Henle mit (Henle und Pfeufer Journ. f. rat. M. 1855 Hft. 3).

Die Clitoris war vollkommen in zwei warzenförmige Körper getheilt, und an der Vorder- und Seitenfläche von dem ebenfalls getheilten Praeputium umgeben, welches nach hinten gegen die Nymphen durch einen leichten Einschnitt abgesetzt, vorn und einwärts in die Seitenhälfte des Frenulum clitoridis überging. In der Tiefe zwischen den beiden Hälften des Frenulum war die Harnröhrenmündung zu finden.

Comparative Heilversuche bei **Vaginalblennorrhöen** unternahmen Becquerel und Rodier (Ztsch. f. klin. Med. VI. Bd. 5. Hft.) im Hospital syphilitischer Weiber (de la Lourcine), wobei sich aus 102 Fällen folgende Resultate ergaben: 1. Die *concentrirte Höllensteinlösung* (gleiche Theile Höllenstein und Wasser) ist sehr schmerzhaft, steigert zuerst die Krankheit, was man durch Ruhe und Einspritzungen mit kaltem Wasser bekämpfen muss, weshalb ihre Anwendung lange Pausen erfordert. Von 13 Frauen wurden nur 6 geheilt, die anderen wollten sich dieser schmerzhaften Behandlung nicht unterziehen. Die Anzahl der Einspritzungen schwankte zwischen 3—15, die Dauer der Krankheit zwischen 6 Tagen bis zu 3 Monaten. Mit der *schwächeren Höllensteinlösung* (1/2 Drchm. auf 1/2 Unze Wasser wurden ein Mädchen von 8 und eins von 11 Jahren behandelt und beide, die erste nach 9 Aetzungen in 45 Tagen, die zweite mit 11 Aetzungen in 52 Tagen geheilt. Eine mit heftigem Scheidentripper behaftete Frau wurde mit dieser Lösung 37 Tage lang erfolglos behandelt. Der Aetzung mit *Höllenstein in Substanz* wurden 21 Frauen unterzogen, und 16 davon binnen 25 bis 30 Tagen geheilt. Diese Aetzungen waren weniger schmerzhaft, als jene mit concentrirter Lösung, und hatten den Vortheil, dass ihre Wirkung begränzter war, als jene der concentrirten Lösung. — 2. Die *Jodtinctur* wurde nach Einführung des Mutterspiegels mehrmals injicirt. Sie ist weniger schmerzhaft, und erregt ein leichtes Jucken. Von 11 Frauen mit heftigen Formen heilten 6 nach 5- bis 19maliger Einspritzung in 21 bis 57 Tagen. Dieselbe hat aber den Nachtheil, dass nach scheinbarer Besserung Recidiven eintreten. — 3. Die *starken Tannineinspritzungen* sind weder schmerzhaft, noch bringen sie ein Jucken her-

vor, daher ihre Anwendung häufiger stattfinden kann. Sie erzeugen auch eine geringe uud vorübergehende Verschlimmerung. 28 Frauen wurden sämmtlich nach 4- bis 11maliger Injection binnen 13 bis 40 Tagen geheilt. — 4. Die *Einführung von Wieken mit Alaunsalbe* (1 Thl. Alaun, 2 Thl. Fett) war bei 8 Frauen in 7 bis 17 Tagen ganz erfolglos, lästig und schmerzhaft. Das Secret schrumpfte auf der Schleimhaut zu einer häutigen Masse, die Schleimhaut wurde sodann roth und trocken, aber nach 48 Stunden war die Secretion in demselben Zustande. — Ebenso zwecklos war das bei 4 Frauen 11 Tage lang angewandte *Ben zin*. — Aus dem Vergleich der obgenannten Mittel ersieht man daher, dass die Behandlung des Scheidentrippers mit *concentrirter Tanninlösung* am wirksamsten gewesen sei.

Ueber **Gebärmutter** und **Scheidenvorfälle** und *die Zweckmässigkeit des Zwanck'schen Hysterophors* schrieb Fr. Mikschik (Wiener Ztschrft 1855). Er theilt die Vorfälle in 4 Gruppen. Die *erste* umfasst die Fälle, in denen sich der Prolapsus auf die unterste Partie der Scheide beschränkt; Reizzustände der Blase, der Harnröhre, des Mastdarms mit Tenesmus, Vaginalblennorrhöen bringen denselben durch Relaxation des Zellgewebes hervor. — Bei der *zweiten Gruppe* erstreckt sich die Einstülpung der Vaginalwand bis gegen den Scheidengrund, wodurch die Vagina verkürzt wird. Hier erschlafft nicht allein das submucöse Zellgewebe, es participiren auch die fibrösen Fortsetzungen und die Muskeln, namentlich die Levatores ani. In beiden Fällen pflegt die vordere Wand vorzugsweise ergriffen zu sein. — In der *dritten Gruppe* erscheint das Scheidengewölbe mehr oder weniger ausgedehnt und entweder flach gespannt oder nach abwärts gewölbt. Veranlassung zu diesem Zustande können geben: starke Blasenausdehnung, Wasseransammlungen im Douglas'schen Raume, peritonäale Exsudate, retroperitonäale Abscesse, Ovarientumoren, Fibroide der Beckenhöhle, Vor- und Rückwärtsbeugung des Uterus. Die Vaginalportion behält in der Mehrzahl der Fälle ihre normale Höhe, doch wird sie ausnahmsweise nach abwärts gedrängt, und kann sogar bis vor den Scheideneingang gelangen. — Die *vierte Gruppe* umfasst den Prolapsus uteri selbst. Die wesentlichsten Momente zur Herbeiführung desselben sind theils eine grosse Nachgiebigkeit von Seite des Uterus gegen einen Druck oder Zug nach abwärts, und anderntheils ein Nachgeben von Seite der den Beckenboden bildenden Theile, welche die Bestimmung haben, dem von der Bauchpresse auf die Beckenorgane ausgeübten Drucke erfolgreichen Widerstand zu leisten. Dem letztgenannten Zwecke dienen besonders die Beckenfascie, sodann die zweiblättrige Fascia perinaealis mit den eingeschlossenen Muskeln nebst dem dicken Fettpolster und der Cutis. Eine nicht unwichtige Rolle spielen dabei die Levatores ani, welche durch

ihre Verbindung mit dem Sphincter des Afters und der Vagina in der That auch Aufheber der Scheide sind. — Durch nichts wird aber das Nachgeben der den Beckenausgang verschliessenden Theile so sehr bewirkt, als durch *Schwangerschaft* und *Geburt.* — Eine oft unbedeutende körperliche Anstrengung reicht hiermit nach der Entbindung oft hin, einen Prolapsus zu bewirken, besonders, wenn gleichzeitig ein geräumiges, wenig geneigtes Becken vorhanden ist. Den Erfahrungen zufolge kommt aber Prolapsus uteri auch ohne Schwangerschaft und Geburt zu Stande, und zwar entweder durch traumatische Einflüsse, oder Beckengeschwülste, durch Erschlaffung der Befestigungen des Uterus, durch Abmagerung bei seniler Atrophie, oder durch angeborene Kürze der Vagina. — Die einmal vorhandene Senkung des Uterus wird nicht durch Druck von oben, sondern auch durch den Zug der eingestülpten Scheide fortwährend vermehrt, wobei sich aber der Körper des Uterus nicht in demselben Verhältnisse dem Scheideneingange nähert, wie die durch Zerrung verlängerte Vaginalportion. Durch die gestörte Blutcirculation entstehen Hyperämie, Volums und Massenzunahme, durch den Einfluss der Luft Epitelialwucherungen, Entzündung, Geschwürsbildung u. s. w. — Rücksichtlich der *Behandlung* wandte M. bei dem niedrigsten Grade nach Entfernung der Ursachen örtliche Anwendung von Kälte und Adstringentien mit günstigem Erfolge an. — Gesellt sich bei dem zweiten Grade eine Cystokele hinzu, so sah M. von der nach Chiari's Angabe vollzogenen vollständigen Entleerung der Blase keinen Nutzen. Bei Rectokele vaginalis versuchte er mit Glück die Ausschneidung eines elliptischen Stückes aus der hinteren Vaginalwand. Vor Anwendung des Glüheisens wird wegen zu befürchtender Peritonitis sehr gewarnt, dieselbe Gefahr führen die Aetzmittel herbei, und ebenso unzureichend erscheint M. das Verfahren nach Desgranges. Bei dem Umstande, als auf die Radicalheilung des Prolapsus selten zu rechnen ist, müssen zweckentsprechende Palliativmittel doppelt willkommen sein, unter welchen der Zwanck'sche Uterusträger den gemachten Erfahrungen zufolge den Vorzug verdient.

Bezüglich der *Pathologie der* **Uteruspolypen** theilt Scanzoni (Scanzoni Beiträge zur Gbrtskde. 1855, 2. Bd.) seine an 31 Fällen gemachten, 22 fibröse und 9 Schleimpolypen betreffende Beobachtungen mit. Dieselben hatten eine sehr verschiedene Grösse und Gestalt. Von den fibrösen Polypen sassen 17 an der hinteren, 3 an der vorderen, 2 an der linken Wand des Uterus, die meisten waren birnförmig, nur die sehr grossen von sphärischer Gestalt. — Die Schleimpolypen sassen, mit Ausnahme eines einzigen Falles, gewöhnlich im unteren Dritttheil der Cervicalhöhle. S. beschreibt 8 interessante Fälle ausführlicher, und knüpft daran einige Bemerkungen über Structur, Symptomatologie und

Therapie. Unbegreiflich findet er, wie man noch heutzutage die innerliche, zur Diagnose der Polypen unbedingt nothwendige Untersuchung unterlassen kann, welche traurige Erfahrung S. an mehreren seiner Kranken machen musste, die durch 4, 6, 8, ja 11 Jahre von ihren Aerzten behandelt wurden, ohne dass nur ein einziges Mal von der inneren Untersuchung Gebrauch gemacht wurde. — In Bezug auf die *Therapie* redet S. der Excision entschieden das Wort, gibt aber zu, dass Fälle eintreten können, wo sie wegen Breite oder zu hohen Sitzes des Stieles unausführbar ist, und nur die Torsion oder Unterbindung unternommen werden können. Zur Ausführung der Excision ertheilt er den bekannten Rath, den Polypen so tief wie möglich mit Zangen herabzuziehen und den Stiel mit der Sieboldischen Scheere abzuschneiden. Bei Intrauterinpolypen suche man durch vorausgeschickte Anwendung des Pressschwamms oder nach gemachten Einschnitten in den Muttermundrand den Polypen zugänglich und beweglich zu machen. Vor der Operation wird die Kranke zweckmässig chloroformirt.

Zur *Excision grosser gestielter Uteruspolypen* empfiehlt Simpson (Edinb. Monthly Journ. 1855) ein eigenes Instrument, das *Polyptom*, einen in der Concavität scharfen Haken, der auf dem rechten Zeigefinger als Führer über den Hals des Polypen gehängt wird, und so beim Anziehen den Hals durchschneidet. — Zuweilen soll man auch eine rollende und sägende Bewegung mit dem Instrumente machen. Ist der Stiel fester, der Polyp selbst aber rund und lose, so kann man denselben mit einem Zeigefinger in die Höhe schieben und auf seinen eigenen Stiel zurückschlagen, wobei dann der Stiel durch Druck gegen das Messer und durch Zug an dem Messer zugleich durchschnitten wird. Nach einem Vergleich der relativen Schwierigkeiten bei der Ausführung der Excision und Ligatur, der relativen Dauer der Krankheit, der relativen Besorgung und Behandlung, so wie der relativen Gefahr für Gesundheit und Leben, welche die obbenannten Operationsmethoden mit sich führen, gelangte S. in Anbetracht der günstigen Resultate, welche er bei der Excision beobachtete, zu der festen Ueberzeugung, dass sie der Entfernung des Uteruspolypen mittelst Ligatur und Canüle vorzuziehen sei. (Von den Vorzügen der Excision sind Deutschlands Gynäkologen ebenfalls überzeugt. Ref.).

Die bei *Uteruspolypen eintretenden Metrorrhagien* fand Tyler Smith nach genauer Untersuchung eines im St. Mary's-Hospital beobachteten Falles (The Lancet 1855) darin begründet, dass sich vor den periodischen Blutungen verschiedene Stellen der Oberfläche des Polypen entzündeten, erodirten, und dass dann aus diesen Erosionen eine copiöse Blutung erfolgte. — Die ganze Oberfläche des Polypen, soweit sie mit dem Speculum untersucht werden konnte, trug die Spuren

ehemaliger Entzündungen in der Form von Verdickungen, Faserstoffablagerungen und Ulcerationsnarben an sich. Die alten gelben Narben erschienen unter dem Mikroskope in fettiger Degeneration begriffen. An einigen Stellen wurde Blut gefunden, an anderen war Eiter abgelagert. Die Erosionen erklären auch das zuweilen stattfindende Verwachsen einer Seite des Polypen mit der Schleimhaut des Mutterhalses.

In Bezug auf *die* **Amputation** *des Mutterhalses bei* **krebshaften Affectionen** *des* **Muttermundes** stellt Johns (Dubl. Quart. Journ. 1854 Febr. — Monatschft. f. Gbrtskd. 1856 Hft. 2) folgende Grundsätze auf: 1. Krebshafte, auf den Mutterhals beschränkte Affectionen, können in vielen Fällen durch Entfernung geheilt werden; die Krankheit kehrt indess nur dann nicht wieder, wenn in gesunder Substanz operirt wird. 2. Die beste und schnellste Operation zu diesem Behufe ist Amputation des Mutterhalses im gesunden Gewebe. 3. Da die Operation von Blutung begleitet ist soll man 24 bis 36 Stunden vor der Operation eine Ligatur so hoch als möglich um den Mutterhals legen. — (Dieses Manoeuvre erachtet Ref. als überflüssig, da er die Blutungen nicht unbedeutend fand, und dieselben sehr bald durch Injectionen mit kaltem Wasser oder Murias ferri gestillt wurden). 4. Anwendbar ist dieses Verfahren vorzüglich bei dem sogenannten Blumenkohlgewächs, da dieses selten über den Mutterhals hinausgreift und nur selten einen Rückfall macht. (?) 5. Amputation des Mutterhalses wegen Hypertrophie und ähnlicher Zustände, die durch einfachere Mittel heilbar sind, ist nicht zulässig (gerade in solchen Fällen sah Ref. die dankbarsten Erfolge von der Amputation). 6. Aeusserste Entkräftung für sich, oder geschwollene Inguinaldrüsen sollten keine Contraindication für die Operation sein. (Ref. wäre gerade der entgegengesetzten Ansicht). 7. Der Gebrauch des Glüheisens nach der Operation befördert die Vernarbung der Wunde. 8. Da Amenorrhöe und Dysmenorrhöe nicht selten Folgeerscheinungen sowohl von ausgedehnter Ulceration des Muttermundes und Halses, als auch der Amputation sind, so sollte während der Vernarbung und noch einige Zeit nachher die Uterussonde eingeführt werden. 9. Zur Beseitigung der krebsigen Diathese sollte Patient vor und nach der Operation einer Behandlung unterworfen werden. (Die Angabe einer verlässlichen Methode bleibt uns jedoch J. schuldig. Ref). 10. Eine besondere Form von Schwindel (welche?) ist ein häufiges und für die Diagnose werthvolles Symptom von Uterusleiden. 11. Da Uteruskranke intercurrirenden Leiden sehr ausgesetzt sind, denen sie zuweilen unterliegen, so sollte man Alles aufbieten, sie davor zu bewahren. 12. In allen Fällen von verdächtiger Blennorrhöe der Vagina sollte wenigstens eine manuelle Untersuchung vorgenommen werden.

Aus der übersichtlichen Darstellung der verschiedenen Ansichten englischer, französischer und deutscher Autoren über das Clark'sche

Blumenkohlgewächs zieht Mikschik (Zeitschft. der Wien. Aerzte 1856 Jän.) nachstehende Folgerungen: 1. Der Name *Blumenkohlgewächs* hat durch die treffende Bezeichnung einer oberflächlichen Aehnlichkeit die Aufmerksamkeit der Aerzte auf eine wichtige Erkrankung gelenkt und insofern Wichtiges geleistet. Anderseits aber hat er Veranlassung gegeben zur Verwechslung mehrerer, ihrer Natur nach ganz verschiedener pathologischen Neubildungen. Er sollte daher — als unwissenschaftlich — ferner nicht mehr gebraucht werden. — 2. *Unter der Form des Blumenkohlgewächses* kommen folgende Neubildungen vor: *a)* Einfache blutreiche Bindegewebsneubildungen in papillärer Form, *Papillome. b)* Wucherungen des von Schuh s. g. *körnigen Epiteltalkrebses. c)* Wucherungen des *zottigen Epitelialkrebses. d)* Wucherungen des *medullaren Zottenkrebses.* — 3. Das *einfache Papillom der Vaginalportion* scheint am seltensten vorzukommen. Weniger selten sind Bindegewebsneubildungen in der Uterushöhle, von denen Wedl mehrere Fälle beschreibt. Am häufigsten sind die Wucherungen des Epitelialkrebses, Concroid, Epiteliom. Diesem zunächst kommen jene des zottigen Markschwamms, welche ausnahmsweise auch im Uterus keimen. — 4. Der Werth des *operativen Einschreitens und die Prognose* ergibt sich von selbst aus der Natur der Neubildung. Die Papillome lassen eine radicale Heilung erwarten, wenn man die Wucherung und den Boden, auf welchem sie keimen, entfernt. Die Epitelialkrebse der Vaginalportion geben Hoffnung auf radicale Heilung, wenn die Amputation in einer noch gesunden Partie des Scheidentheils geschieht; doch ist man vor Recidiven niemals sicher. Beim medullaren Zottenkrebs kann das Zerstören der Wucherungen keinen anderen Erfolg und Zweck haben, als durch Sistirung der Blutung und temporäre Verminderung der übelriechenden Secrete, das Leben der Kranken zu verlängern und ihre Leiden zu mildern. Zur Begründung der obbenannten Puncte führt M. schliesslich noch 8 auf seiner Abtheilung beobachtete Fälle an, in denen das Clarke'sche Blumenkohlgewächs theils unter der Form von Epitelialkrebs der vorderen Muttermundlippe (Amputation, Heilung), theils als zottiger Epitelialkrebs der hinteren Muttermundlippe (Amputation, Heilung), theils als medullarer Zottenkrebs der Vaginalportion, theils als Papillom am Grunde des Uterus (Excision, Heilung), theils als Zellgewebsneubildung am Fundus uteri (Zerstörung der Vegetation nach vorausgeschickter Erweiterung des inneren Muttermundes durch Zerquetschung und Kauterisation mit Lapis inf.) auftrat.

Ueber die **Umstülpung** der **Gebärmutter** sprach sich P. Dubois (Gaz. des hôp. 1855 N. 105) dahin aus, dass weder ein unvorsichtiges Ziehen an der Nabelschnur, noch heftige Zusammenziehungen der Bauchmuskeln dieselbe einzig und allein hervorzubringen im Stande seien.

Wären diese Momente allein hinreichend, so müssten wohl viel mehr Inversionen beobachtet werden, als dies glücklicherweise der Fall ist, da namentlich mit dem Ziehen an der Nabelschnur viel Missbrauch getrieben wird. Es muss daher noch ein anderer Grund vorhanden sein, und dieser besteht in einer Invagination, ganz ähnlich der, welche bei Darminvaginationen vorkommt; eine Art Krampf oder unregelmässiger Zusammenziehung bringe die Umstülpung zu Stande. Bleibt der Uterus nach der Geburt erweitert, und sind die Wandungen desselben dünn und nachgiebig, so kann sich leicht von einem Winkel des Uterus aus, eine Depression als erste Einleitung zur Umstülpung hervorbilden, die dann stufenweise fortschreitet. — Die *Prognose* ist bei der Inversion wegen der Hämorrhagie ungünstig, indessen kommen nach D. doch Fälle vor, wo Frauen Jahre lang mit diesem Uibel ein erträgliches Leben führen und sich in der Involutionsperiode relativ wohl befinden. — Die *Behandlung* strebe vor Allem die Reposition an, gelingt diese aber nicht, so erübrigen nach Umständen entweder die Amputation, oder ein symptomatisches Verfahren. Zu jener darf man sich nur dann entschliessen, wenn bei unmöglicher Reposition lebensgefährliche Erscheinungen auftreten, indem der Ausgang gewöhnlich sehr ungünstig ist. Unter den Exstirpationsmethoden empfiehlt D. die Ligatur. — Die in dem obbenannten Falle immer wiederkehrenden Blutungen wurden nach vergeblicher Anwendung von Eis, Ratanhia, Rabel'schem Wasser, Secale cornut., schliesslich durch Einspritzungen von schwefelsaurem Kupfer (10 Grm. auf 500 Grm.) unterdrückt.

Einen Fall von vollständiger **Inversion** des *Uterus* hat G n e d d i n g (Gaz. des hôp. 1855 112) bei einer Negerin beobachtet.

Dieselbe hatte vor ungefähr 20 J. zuletzt geboren, und bemerkte seit jener Zeit das Hervortreten einer Geschwulst, welche sie jedoch mittelst einer T-Binde so zurückzuhalten vermochte, dass sie ihre Arbeiten ungestört verrichten konnte. — Erst in der letzten Zeit hatte der Umfang der Geschwulst so bedeutend zugenommen, dass sie sich nicht mehr reponiren liess. — Bei der Untersuchung erwies sich dieselbe als der invertirte und bedeutend hypertrophirte Uterus, dessen stark geröthete Schleimhaut zum Theil ulcerirte — Da sie an einem ziemlich langen Stiele hing, der sich 3" weit hinauf verfolgen liess, so wurde die Exstirpation des Uterus nach vorheriger Anlegung einer Ligatur mit einem einfachen Bistouri leicht bewerkstelligt, die Heilung erfolgte schnell und vollständig.

Bei der *Section* einer Frau, welcher im Jahre 1818 der *invertirte Uterus exstirpirt* worden war und die 1854 an einem Gehirnleiden starb, fand A r n o t t (Med. chir. Transact. 1855) das Os uteri in unveränderter Gestalt. Eine durch dasselbe geführte Sonde drang nicht weiter als ³/" vor; die Comunication mit der Bauchhöhle schien vollständig abgeschlossen gewesen zu sein, und auf der Abdominalseite zeigte sich eine Art angespannte, fleischige Membran, an der auf jeder Seite ein Stück einer fallopischen Tube mit einem atrophischen Ovarium zu hängen schien.

Die von Boullay gesammelten Beobachtungen bezüglich der *Behandlung einiger* **Uteruskrankheiten** *durch* **Hydrotherapie** führten zu folgenden Resultaten (Gaz. méd. 1855, 32 und 33): 1. Die Menstruationsanomalien, welche an Uteruserkrankungen geknüpft sind, werden durch die Hydrotherapie glücklich beseitigt. (?) 2. Die Uteruskrankheiten, bei welchen die Erscheinungen der Congestion im ganzen Organe oder nur im Halse vorherrschen, mit Erosionen, Ulcerationen etc. widerstehen nicht einer zweckmässigen Anwendung der Hydrotherapie; in solchen Fällen verschwinden zuweilen die mit den Congestionen gleichzeitig vorhandenen und durch sie bedingten Lageveränderungen, jedoch nicht immer. 3. Einfache Lageveränderungen des Uterus können nicht beseitigt werden, aber die Hydrotherapie wirkt wesentlich durch die Tonisirung der den Uterus tragenden Theile. 4. In allen Gebärmutterleiden werden die allgemeinen, begleitenden oder abhängigen Erscheinungen stets entweder vollständig beseitigt oder so bedeutend verringert, dass die Kranken nur vorübergehend von ihnen belästigt werden. — Zum Schlusse bespricht B. die Anwendung der Kälte durch Eintauchen, der Douchen, der Einwickelungen des ganzen Körpers und der Sitzbäder, so wie das Verhalten während der Menstruation.

Ueber das *Verhältniss der* **Geschlechter** *bei* **mehrfachen Geburten** bringt Baillarger (L' Union 1855. 142. — Schmidt Jahrb. 1856. 2) folgende Resultate: Unter 256 Zwillingsgeburten wurden 100mal 2 Knaben, 58mal 2 Mädchen und 98mal 1 Knabe und 1 Mädchen geboren. Dem zufolge ist das Beisammensein zweier Knaben fast doppelt so häufig, als das zweier Mädchen, und das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Geschlechter dem je zweier Knaben fast gleich. Da im Ganzen 298 Knaben und 214 Mädchen zur Welt kamen, so übersteigt die Zahl der ersteren jene der letzteren nahezu um ein Drittel, während bei der Gesammtheit der gewöhnlichen Geburten ungefähr 16 Mädchen auf 17 Knaben kommen. Das Verhältniss der Knaben und Mädchen scheint demnach bei Zwillingsgeburten besonderen Gesetzen zu folgen. Vielleicht findet der Umstand, dass ungleich mehr Knaben als Mädchen todt geboren werden, seine Erklärung zum Theil darin, dass gerade durch die Zwillingsgeburten ein bedeutendes Contingent zu den Todtgebornen überhaupt gestellt wird. — Eine fernere Beobachtung B.'s betrifft die zuweilen *bei Zwillingsschwangerschaften wahrgenommene Erblichkeit.* Es kommt nach B. nicht selten vor, dass Töchter und Enkelinen von Frauen, die Zwillinge gebaren, ebenfalls hierzu eine grosse Neigung zeigen. — Ob sich die erbliche Anlage zur Zeugung mehrfacher Früchte auch auf das männliche Geschlecht erstrecke, ist schwer zu entscheiden.

Einen interessanten *Fall bezüglich der Folgen des* **Absterbens der Frucht** *während der* **Schwangerschaft** erzählt R. Johns (Dubl. Journ. 1855 Aug.)

Eine 40jährige, zum 7. Mal Schwangere hatte am 11. Juli 1852 ihre Menstruation zuletzt gehabt und am 10. Nov. die ersten Kindesbewegungen wahrgenommen, vom Ende des 6. Monates an aber von diesen nichts mehr gefühlt. Am 12. Feb. 1853 erlitt sie eine Blutung ohne Wehen. Der um Rath befragte J. fand den Uterus von der dem 6 Monate entsprechenden Grösse, Herztöne nicht wahrnehmbar, dagegen das Placentalgeräusch; die Blutung stand bald, kehrte aber nach 4 Wochen wieder ohne Wehen zurück. Bei der nun abermals vorgenommenen Untersuchung war der Uterus von derselben Grösse, wie vor 4 Wochen, Herzschlag ebenfalls nicht hörbar; den 11. April trat die Geburt ein und wurde in 7 Stunden beendigt. Die Eihäute waren unverletzt und enthielten eine milchartige Flüssigkeit, in welcher sich ein todter, geschrumpfter, anscheinend 6monatlicher Foetus befand, der das Ansehen darbot, als sei er einige Zeit in Weingeist aufbewahrt worden. Placenta und Eihäute waren normal, das Wochenbett verlief günstig, und das Befinden der Frau während der Schwangerschaft war besser gewesen, als in den vorangegangenen Schwangerschaften.

Als bemerkenswerth hebt Vf. in diesem Falle das Stehenbleiben des Uterus mitten in seiner Entwicklung und die dennoch erst am normalen Ende eingetretene Geburt hervor, während es doch allgemein bekannt ist, dass ein abgestorbener Foetus in den ersten Monaten, gewöhnlich bei seinem Tode, und nach abgelaufenem 5. Monate in 10 bis 14 Tagen ausgeschlossen zu werden pflegt. (Ref. beobachtete mehrmals die Ausschliessung des abgestorbenen Foetus auch nach 3 bis 6 Wochen.) Eine Ausnahme hievon bilden die Zwillingschwangerschaften, wo entweder der abgestorbene Foetus im Uterus verweilt, bis der andere am Leben gebliebene ausgetragen ist, wo dann am normalen Ende beide geboren werden, oder wo, wie es selten geschieht, der todte ausgestossen, der lebende aber völlig ausgetragen wird. Nicht minder interessant ist der Umstand, dass weder der Foetus, noch die Eitheile eine Spur von Maceration zeigten. — Wie wichtig es für den Arzt sei, immer daran zu denken, dass ein abgestorbener Foetus noch längere Zeit im Uterus verweilen kann, sucht Vf. noch durch folgenden Fall zu beweisen.

Eine junge Frau lebte nach ihrer Verheirathung nur 3 Wochen mit ihrem Manne, da dieser als Seemann 1 Jahr lang auf Reisen ging. Die Frau wurde in diesen 3 Wochen schwanger, die Frucht starb im 6. Monate ab, wurde jedoch nicht ausgeschlossen. Bei der Rückkehr des Mannes erfolgte die Geburt eines zu seiner nicht geringen Ueberraschung nach Aussage des Arztes 6monatlichen todten Kindes. Zum Glück für beide Eheleute kam die Wahrheit ans Licht.

(Ref. hatte in seiner Privatpraxis einen ganz dem ersten analogen Fall bei einer 30jährigen erstgeschwängerten Frau beobachtet, wo der Foetus zu Ende des 6. Schwangerschaftsmonates gleichfalls ohne anzugebende Veranlassung abstarb, und die Geburt desselben erst am normalen Ende erfolgte. Der Uterus verblieb in der Grösse des 6. Monates, und die Mutter befand sich bis zur Ausschliessung des 6monatlichen Foetus, der aber macerirt war, ganz wohl. — Als Ursache des Absterbens wurde eine starke Torsion der Nabelschnur ermittelt. Auch das Wochenbett verlief normal.)

Um den *Einfluss der* **Wehenthätigkeit** *auf die Beschaffenheit des* **Urins** zu ermitteln, stellte Langheinreich (Scanzoni: Beiträge zur Gbtskde. 3. Bd. 1855) Untersuchungen des Harnes bei 20 Kreissenden an, und fand 5mal Eiweiss und 2mal Faserstoffcylinder im Harn, welche Bestandtheile sich erst während des Geburtsactes gebildet haben müssen. Der Harn wurde beim ersten Auftreten der Wehen, während des Kreissens, nach Ausschliessung des Kindes und der Nachgeburtstheile, und in den ersten Tagen des Wochenbettes untersucht Die 5 Fälle, welche L. kurz erzählt, betrafen Kreissende, bei denen die Wehenthätigkeit 3mal durch partielle klonische Uteruskrämpfe, und in den 2 anderen Fällen über die Zeit verlängert und sehr heftig war. Diesen Beobachtungen zufolge unterliegt es somit keinem Zweifel, dass das Vorkommen von Albumen und Faserstoffcylindern im Harn während einer Eklampsie eine andere Erklärung, als die von Frerichs aufgestellte, zulasse.

Bezüglich der Anwendung der **Anaesthetica** *(des Chloroforms)* **in der geburtshilflichen Praxis** gelangte Scanzoni (p. Beiträge 2. Bd. 1855.) seinen bisher gemachten Erfahrungen zufolge, zu folgenden interessanten Resultaten: 1. Die Anwendung des Chloroforms *bei einem vollständig normalen Geburtsacte* hat trotz den von England aus gepriesenen Vortheilen manche Nachtheile, daher sich S. gegenwärtig gegen den Gebrauch dieses Mittels ausspricht. Bald nach der vollständigen Narkose, zuweilen schon früher, nimmt die Kraft der Wehen ab; dieser Zustand ist jedoch vorübergehend, zuweilen nur 10—15 Minuten anhaltend, worauf bei fortgesetzter Narkose die Contractionen des Uterus häufiger und kräftiger auftreten. Die Bauchmuskeln werden in ihren Zusammenziehungen gemässigt, jedoch nicht völlig erschlafft. Der Schmerz hört in der Zeit der Narkose nicht auf, denn die Gebärenden geben ihn durch Seufzen, Schreien, Umherwerfen deutlich zu erkennen, jedoch ist später das Gedächtniss an diesen Schmerz erloschen. Schwangere und Gebärende bedürfen gewöhnlich einer grösseren Dosis zur Narkose, wahrscheinlich, weil die Einathmungen durch die dazwischen auftretenden Geburtschmerzen öfter unterbrochen werden, und das Gesammtnervensystem gegen Reize überhaupt mehr abgestumpft ist, wie wir dies auch in der schwachen Wirkung anderer Medicamente (Opium) bei Schwangeren und Gebärenden beobachten können. Vielleicht gestattet auch die den Schwangeren eigenthümliche Blutbeschaffenheit, wie bei Chlorotischen eine grössere Gabe von Arzneien. Dieser geringen Empfänglichkeit ist auch die Beobachtung zuzuschreiben, dass bisher noch kein Todesfall in Folge von Narkotisirung bei Schwangeren und Gebärenden bekannt geworden ist. Selbst die unangenehmen Nachwirkungen, wie Kopfschmerzen, Delirien, Convulsionen werden nicht beobachtet. Gegenüber diesen Wohlthaten zeigt sich nach S. eine entschiedene Neigung

zu Blutflüssen in und nach der 3. Geburtsperiode, gegen welche selbst das vor der Ausschliessung des Kindes gereichte Mutterkorn keine sichere Abhilfe gewährt, was S. bestimmt, hievon bei normalen Geburten durchaus keinen Gebrauch zu machen. (Einer entgegengesetzten Ansicht ist Krieger, welcher bei 37 normalen Geburten das Chloroform in Anwendung zog, ohne den geringsten Nachtheil für Mutter und Kind bemerkt zu haben. Auch Ref. wandte es in einigen regelmässigen Geburten mit günstigem Erfolge an.) — 2. Bei *Störungen der Schwangerschaft und Geburt* ist dessen Anwendung erspriesslich: a) Bei *präcipitirten Geburten* wegen der Schwächung und Verlangsamung der Wehenthätigkeit. b) Bei *Krampfwehen* höheren Grades, wenn Wärme und Opium keinen Erfolg haben und die Kranken sehr unruhig sind. c) Bei *spastischen Stricturen des Uterus*, besonders des Muttermundes, ebenso bei *Stricturen in der Nachgeburtsperiode*, jedoch nur in solchen Fällen, wo durchaus keine Blutung vorhanden ist. d) Bei *Tetanus uteri* zur leichteren Ausführung der nöthigen Operationen. e) Bei *vorzeitigen Contractionen* und daher drohendem Abortus. In 3 Fällen hat S. mit günstigem Erfolge die Narkose als beruhigendes Mittel der Wehen benützt. f) In *der Eklampsie* zur Hintanhaltung der einzelnen Krampfanfälle. g) Bei *sehr schmerzhaften Wehen*, welches auch die Ursache sein möge, und h) im *Wochenbette gegen Nachwehen*. S. empfiehlt jedoch in diesem Falle, durch eine Beobachtung belehrt, Vorsicht, indem das etwa 3 Stunden nach der Narkotisirung der Mutter an die Brust gelegte Kind, in einen tiefen, 8 Stunden andauernden Schlaf verfiel und die folgenden 2 Tage eine anhaltende Unruhe zeigte. — 3. Bei *der Vornahme der geburtshilflichen Operationen* ist dessen Anwendung stets gerechtfertiget, wenn die Operation nur einigermassen eingreifend ist. Die Vortheile desselben für die Geburt bestehen nicht nur in der Beseitigung des Schmerzes, in der leichteren Ausführbarkeit der Operation, sondern auch in der fehlenden Gemüthsaufregung und in der vortheilhaften Nachwirkung für das Wochenbett. Es findet hiemit das Chloroform bei Wendungen, Nachgeburtsverzögerungen, Extractionen mit der Zange, Perforation, Kephalotripsie und Kaiserschnitt eine unbedingte Anzeige, während bei den Extractionen an den Füssen oder dem Steisse die Narkotisirung sehr häufig einen für das kindliche Leben gefährlichen Zeitverlust bedingen möchte, weshalb man grösstentheils auf selbe verzichten müsse. — Schliesslich wünscht S. dem Chloroform als einem unschätzbaren und noch immer nicht genug gewürdigten Mittel eine allgemeiner werdende Anwendung, von welchem Wunsche auch Ref. beseelt ist.

An die *Beschreibung einer glücklich beendigten Zangenoperation bei Stirnlage* knüpft Richard v. Osnabruck (Monatsch. f. Gebtskde. 1855. 2) einige Bemerkungen über die *Vorzüge einer* **Zange** *mit* **veränderlichem Schlosse**. Das Instrument ist von seiner Spitze bis zum untersten Ende

der Handgriffe 15″ 3‴ lang, wovon 8″ 3‴ auf die Löffel kommen; das Schloss ist nach Smellie und kann auf 3fache Art gebraucht werden, einmal in gewöhnlicher Lage, wo beide Löffel gleich hoch gestellt sind, die anderen Male mit niedrigerem Stande des einen oder anderen Löffels. R. hält dieses Instrument besonders für jene nicht gar seltenen Fälle geeignet, wo nach angelegtem ersten Zangenblatte das andere nur sehr schwer und nicht so hoch wie das erste hinaufgeführt werden kann. Man kann sodann das Blatt niedriger stehen lassen, es so gestellt in den Haken des ersten Blattes einführen und vorsichtige Tractionen machen, um den Kopf etwas aus seiner festen Stellung herauszubewegen, worauf es leichter gelingt, die Zange in ihre normale Lage zu bringen.

An einen *Fall von künstlicher* **Frühgeburt** *mittelst der warmen* **Uterusdouche**, welche Villeneuve (Rev. médic. 1855) bei einer 37jährigen rhachitischen Frau mit günstigem Erfolge im 8. Monate eingeleitete, knüpft V. folgende Bemerkungen: 1) Der künstliche Abortus, welcher den Foetus tödtet und der Mutter sehr gefährlich ist, widerspricht dem wahren Fortschritte der Wissenschaft, und muss bei einer durch das Christenthum civilisirten Nation aus der Reihe der Operationen gestrichen werden. 2) Die künstliche Frühgeburt darf bei einer so bedeutenden Enge des Beckens, bei der die Geburt eines lebenden Kindes nicht zu erwarten steht, nicht ausgeführt werden, weil durch den Kaiserschnitt die Möglichkeit gegeben ist, zwei Wesen zu retten. (?) 3) Die künstliche Frühgeburt ist dem Kaiserschnitt vorzuziehen bei Becken über 67 Millimet. kleinsten Durchmessers. Ein Querdurchmesser des kindlichen Kopfes von 70 Millimet. kann bei einem vollkommen lebensfähigen Kinde gefunden und ohne Gefahr um 3 Millimet. durch Druck verkürzt werden. 4) Bei der Anwendung der warmen Uterusdouche kann der Verlauf der Geburt leichter und glücklicher sein, als bei einer normalen Geburt einer Erstgebärenden. 5) Nächst den Uterusdouchen empfiehlt V. die Cohen'schen Einspritzungen in die Uterushöhle als die beste Methode zur Erregung der Frühgeburt. (Ref. theilt ganz die Ansicht V.'s und benützt zuerst die warme Uterusdouche; reicht dieselbe nicht aus, so werden nach stattgefundener Eröffnung des Muttermundes die Einspritzungen nach Cohen's Methode mit günstigem Erfolge vorgenommen).

Die *künstliche* **Frühgeburt** *mittelst der* **Cohen'schen Methode** wurde von Credé 2mal, von Birnbaum und Riedel je 1mal eingeleitet (Monatsch. für Gebtskde. 1856 7 Bd. 2 Hft.). Die Mütter waren durchaus Mehrgebärende und hatten die vorangegangenen Geburten mit den schwierigsten Operationen überstanden. Die Anzeige hiezu bildeten Beckenverengerungen mit einer Conjug. vera von 3″, 2″ 10‴, 3″ 3½″. Die Anzahl der gemachten Injectionen in die Gebärmutterhöhle schwankte zwischen 1—3, die Dauer der Geburt zwischen 11 bis 30 Stunden. Mit

Ausnahme des letzten Falles, wo die Füsse vorlagen, waren es Kopfgeburten. Der Ausgang war in allen Fällen für die Mutter günstig, nicht so bei den Kindern, indem 2, das eine 36 Stunden, das andere 4 Tage nach der Geburt, starben. — Die obbenannten Fälle sprechen nach dem einstimmigen Urtheile der Vf. sehr empfehlend für die einfache, zuverlässige und in jeder Beziehung dem Zwecke entsprechende Wirkung der Cohen'schen Methode zur Hervorrufung der künstlichen Frühgeburt. (Ref. kann seinen Erfahrungen zufolge nicht unterlassen, ebenfalls die Ansichten der Vf. zu theilen, und diese Methode als eine vorzugsweise wirksame zu bezeichnen. In jenen Fällen aber, wo die sogleiche Anwendung derselben wegen hohen oder regelwidrigen Standes des noch geschlossenen Muttermundes unmöglich ist, schickt er denselben die Methode von Kiwisch mit gutem Erfolge voraus). — Schliesslich macht Birnbaum in dem erzählten Falle, wo er den männlichen Katheter zu den Injectionen benützte, auf die manigfachen Vortheile desselben in der gynaekologischen Praxis aufmerksam. Er bediente sich desselben ausserdem zur Erregung des künstlichen Abortus, zu haemostatischen Injectionen bei Abortivblutungen nach Abgang der Frucht, und bei atonischen Blutungen, ferner als Uterinsonde, und zur Katheterisirung bei Senkungen des entzündeten und vorn übergeneigten Uterus, wo er die Knieellbogenlage, wie dieselbe von Grenser empfohlen wird, für die meisten Fälle ersetzt.

Mittelst des Eihautstiches leitete Hecker (ibid.) die *Frühgeburt* bei einer zum 19 mal schwangeren Frau in der 36. Woche der Schwangerschaft ein, welche mit *Hydrops ovarii complicirt* war. Die Anzeige hiezu gaben die in Folge der Hyperextension des Abdomen entstandenen orthopnoischen, die Kranke aufs Höchste quälenden Erscheinungen.

24 Stunden nach gemachter Operation traten Contractionen des Uterus ein, und in 4 Stunden, somit in 28 Stunden nach der Eröffnung der Eihäute erfolgte die Geburt eines 4½ Pfd. schweren und 16" langen, lebenden Mädchens. Die Untersuchung der Kranken, welche sich nach der Geburt sehr erleichtert fühlte, bestätigte das Vorhandensein eines Tumor im Unterleib, der sich in seinem Umfange unbeträchtlich verkleinert zeigte. Das Wochenbett verlief in den ersten Tagen ganz regelmässig, am 6. Tage traten aber plötzlich die Erscheinungen einer acuten Peritonitis ein, wobei man noch eine ganz kleine, aus dem rechten Canalis cruralis herausgetretene Geschwulst bemerkte, welche als eingeklemmte Schenkelhernie diagnosticirt wurde; in 3 Tagen erfolgte der Tod. Die vorgenommene *Section* bot folgendes Resultat: Der Unterleib von einer dünnwandigen, mit einer enormen Quantität einer hellen wässrigen Flüssigkeit erfüllten, uniloculären, aus einer Degeneration des linken Eierstocks hervorgegangenen Cyste ausgefüllt, die mit breitem Stiele an ihrer Ursprungsstelle aufsitzend, in ihrem ganzen Umfange mit Ausnahme einer Stelle frei beweglich erschien. Dieser Ort der Befestigung war der rechte Canalis cruralis, da man ganz deutlich eine Partie der Cystenwand in diesen hineintreten sah, und durch vorsichtiges Anziehen des Sackes diesen in den genannten Canal dislocirten Theil desselben aus seiner Einklemmung befreien und

in die Bauchhöhle heraufziehen konnte. Eine genauere Betrachtung des eingeklemmt gewesenen Stückes zeigte, dass es den Umfang eines Zweithalerstückes hatte, und sich von der Umgebung durch einen, von der Einschnürung herrührenden Ring auf das Deutlichste absetzte. An dem Bauchfellsacke fanden sich die Producte einer acuten Peritonitis, die Leber, die Gedärme und der Eierstock waren mit frischem Exsudate belegt und in der Bauchhöhle zeigte sich eine bedeutende Menge einer gelben, mit Flocken untermischten Flüssigkeit. Die übrigen Organe waren normal, der Uterus entsprechend involvirt. — Als interessant stellt sich in diesem Falle das gewiss höchst seltene Vorkommen eines Schenkelbruches heraus, der durch die Wandungen einer Ovariumcyste gebildet worden war, und deren Einklemmung wahrscheinlicherweise die eingetretene Peritonitis zur Folge hatte.

Bei der *Behandlung der* **Placentarretentionen** zieht Spöndli (Scanconi Beiträge zur Gbtskde. L. Bd. 1855) die *active Methode* vor, und erzählt 7 Fälle, in welchen er wegen Stricturen im Uterus, oder mehr weniger festen Adhäsionen der Placenta zur Lösung derselben schritt. Abgesehen von jenen Fällen, wo heftige Blutungen, Nervenzufälle von Retention der Placenta, eine Lösung derselben dringend anzeigen, ertheilt S. den Rath, selbst bei *Stricturen des Mutterhalses*, oder wo sich der Uterus nach Verlauf einiger Stunden als contrahirt erweist, dreist nach Beseitigung der obgenannten Zufälle an die Entfernung der Placenta zu schreiten, weil sich nichts Schlimmeres für den Arzt denken lässt, als ein tödtlicher Ausgang, wo möglicherweise seine Hand gerettet hätte.

Zur **Extraction** *der* **Molen**, *oder eines 3—4 monatlichen* **Foetus** *sammt der Nachgeburt bei starken Blutungen*, empfiehlt E. v. Bujalsky (Med. Ztg. Russlands. 1855. 25) in allen Fällen, wo manuelle Hilfe unmöglich ist, die Anwendung eines eisernen lithotomischen Löffels. Dieses Instrument ist 11" lang und ganz dasselbe, welches man zur Herausnahme kleiner Stücke eines zerbröckelten Blasensteins gebraucht; es ist gut, mehrere solche Löffel mit verschiedener Concavität zu haben. Die Operation wird der Art ausgeführt, dass man die Spitze des rechten Zeigefingers in den Muttermund bringt, und darauf den mit Oel bestrichenen Löffel unter der Leitung des gedachten Fingers in die Höhle des Uterus einführt, wobei die concave Seite des Instrumentes nach dem zu extrahirenden Körper gerichtet ist. Mit leichten kreisförmigen Bewegungen wird die Frucht von der Gebärmutter abgelöst und mit demselben Instrumente ausgezogen. Die Entfernung der Nachgeburt ist gewöhnlich mit grösseren Schwierigkeiten verbunden, weil der Löffel leichter in die zerrissenen Eihäute, als zwischen diese und die Uteruswände geräth. Als nöthig erachtet hiemit B., dass der in den Muttermund eingeführte Finger die vorliegenden Eihäute nach der Seite hindrängt, ehe der Löffel eingeschoben wird. Gelingt die Lösung der Placenta von der einen Seite her nicht, so wechselt man die Hände, und versucht die Lösung von der anderen Seite. B. theilt 5 hierher gehörige Geburtsfälle mit.

Zwei Fälle von *fast vollständigem* **Mangel** *der* **Nabelschnur** wurden von Stute in Soest, und Solafer (Monatssch. für Geburtskde. 7 Bd. 1 Hft.) beobachtet.

Im *ersten* musste wegen vorhandener Querlage und Placenta praevia die Wendung auf den Fuss mit der Extraction gemacht werden. Das todte Kind war zeitig, aber klein. Am Rücken hing ein grosser Wassersack, und auf dem Leibe, concentrisch mit dem Nabel, lag die normal gebildete Placenta. Die Nabelschnur fehlte, und an der Stelle des Nabels ging die Placenta mit ihren Häuten direct in denselben über. — Der *zweite* Fall betraf eine 25jährige Frau, bei welcher der in die Beckenhöhle herabgetretene Kopf nach vergeblichem 3stündigen Zuwarten trotz günstiger Beckenverhältnisse und starker Wehen mit der Zange mühevoll entwickelt wurde. Auch hier zeigte sich keine Spur von Nabelschnur, die Placenta war normal, und bot an der Einsenkungsstelle der Nabelschnur ein rundes Loch von 2 Centimet Durchmesser, ohne eine Spur von Eihäuten dar, in welches das am Kinde befindliche Ende der Nabelschnur genau passte. Wahrscheinlich hatte diese kurze Anheftung des Kindes das Vorrücken des Kopfes gehindert, und die schwierige Extraction bedingt, wobei die Zerreissung erfolgte, und das Kind in Folge der Verblutung starb.

Von **Graviditas extrauterina** hat Campbell (Centralztg. 1856) 75 Beobachtungen gesammelt, und die Zeitdauer, während welcher der Foetus in der Unterleibshöhle verweilte, angegeben. Hiernach ergibt sich, dass der Foetus in der Bauchhöhle lag:

in 2 Fällen	3 Monate		in 3 Fällen	7 Jahre	
„ 1 Falle	4	„	„ 1 Falle	9	„
„ 1 „	5	„	„ 3 Fällen	10	„
„ 2 Fällen	11 Jahre		„ 1 Falle	16	„
„ 1 Fall	13	„	„ 1 „	21	„
„ 2 Fällen	14	„	„ 1 „	22	„
„ 2 „	9 Monate		„ 2 Fällen	26	„
„ 5 „	1 Jahr		„ 1 Fall	28	„
„ 3 „	15 Monate		„ 1 „	31	„
„ 2 „	16	„	„ 1 „	32	„
„ 2 „	17	„	„ 1 „	33	„
„ 7 „	18	„	„ 2 Fällen	35	„
„ 8 „	2 Jahre		„ 1 Falle	48	„
„ 7 „	3	„	„ 1 „	50	„
„ 4 „	4	„	„ 1 „	52	„
„ 1 Falle	5	„	„ 1 „	55	„
„ 2 Fällen	6	„	„ 1 „	56	„

Den **Kaiserschnitt** vollführte Merinar (Monatschft. f. Gbrtskde. 1856 Bd. 7. Hft. 2.) 2mal an derselben Frau mit günstigem Ausgange für die Mutter. Bei der ersten Operation war das entwickelte Mädchen todt, zum 2mal aber wurde Mutter und Kind gerettet. Die Conjugata vera betrug nicht mehr als 2 Zoll. — Ebenso berichtet Dr. Ferrario (ibidem) über 5 Fälle von Kaiserschnitten, welche im Hospitale der heil. Katharina zu Mailand in der Abtheilung des Prof. Billi mit günstigem Erfolge gemacht wurden. Die Mütter und Kinder blieben am Leben.

Eine der Frauen wurde nach 2 Jahren wieder schwanger, nochmals durch den Kaiserschnitt entbunden, starb aber diesmal.

Prof. Streng.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Einen **Bericht** *über die während des Jahres* 1854 *an der Klinik und Abtheilung für* **Hautkranke** *im Wiener Krankenhause gemachten Beobachtungen* schrieb Secundärarzt Max. Richter (Ztschft. Wien. Aerzte 1855. 11. 12). Behandelt wurden 2892 (2185 M. 707 W.). Mit *Variola* erkrankt waren 297 (168 M. 129 W.); davon entfielen auf V. vera 41; V. modificata 96; Varicella 160. Von der Gesammtzahl waren geimpft 266; nicht geimpft 31; sowohl Geimpfte als Nichtgeimpfte waren bei den verschiedenen Formen der Variola betheiligt. Gestorben sind 15, davon 12 Weiber. Die gewöhnlichsten Complicationen waren: Conjunctivitis, Keratitis, Syphilis secund., Abscesse, Parotitis, Lupus. Tuberculose, Pneumonie, Croup, Puerperalzustand, Rothlauf. Bei Lupus trat nach abgelaufener Variola Stillstand, oder auch spontane Involution des Uebels ein. Unter den Todesfällen war 3mal Pneumonie, 2mal Oedem der Lunge, 3mal Croup und Oedem der Glottis mit gleichzeitigen Variola-Eruptionen an der Schleimhaut der Zunge und des Rachens; 1mal Pyaemie und Metastasen. — Mit *Erysipelas* waren behaftet 9 Männer, 14 Weiber; ausserdem trat der Rothlauf als Complication zu anderen Krankheiten, am häufigsten bei Variola und Lupus hinzu: bei jener kam es zu gangränösen Abscessen, vorzüglich an den unteren Extremitäten mit tödtlichem Ausgang; bei Lupus erfolgte die Complication wahrscheinlich in Folge von Eiteraufsaugung bei vorhandener Ulceration, oft in Folge statt gehabter Aetzung. Die Behandlung war theils exspectativ, theils wurden Eisumschläge oder Einreibungen von Ung. ciner. angeordnet. Eine 31jähr. Magd, bei welcher der Rothlauf des Unterschenkels die äussere Erscheinung einer Phlebitis war, und ein Mann, bei dem neben Erysipelas migrans eine metastatische Pneumonie erfolgte, starben. — Mit *Psoriasis* kamen 28 Männer, 11 Weiber zur Behandlung. Bei einigen wurden Einreibungen mit der grauen Salbe, ½ Drachme des Tags mit Erfolg vorgenommen. In anderen Fällen wurde Schmierseife täglich 2mal angewendet und die psoriatischen Stellen bis zum Bluten derselben gebürstet. Die Patienten blieben durch 6 Tage in wollene Decken gehüllt liegen und wurden dann ins Bad geschickt. Die rothen Flecken, welche nach Entfernung der Schuppen auf der Haut zurückblieben, wurden am besten durch Bestreichen mit Theer oder Ol. cadinum behoben. Innerlich wurde die Cur durch Arsenicalia (Solutio Pearsonii, 45 Tropfen des Tags auf 3mal, Pilulae asiaticae. 3 Stück des Tags) unterstützt und län

gere Zeit fortgesetzt. — *Sykosis* am Kinn und Oberlippe wurde bei 5 Männern mit Jodschwefelsalbe, conc. Salpetersäure, Deuterojoduret. Mercurii (5 Gran auf 2 Dr. Ung. comm.) mit Erfolg behandelt. — Mit *Krätze* wurden 1136 M. und 194 W. aufgenommen. Die sogenannten Schnellcuren werden theils als unsicher, theils als erfolglos verworfen; wenn auch mit Tödtung der Krätzmilbe die Krankheit als behoben angesehen werden könne, so sei doch eine gewisse Zeit nothwendig, einerseits zur Beobachtung, ob das angestrebte Ziel auch wirklich erreicht worden sei; anderseits zur Heilung der mit Scabies oft einhergehenden Excoriationen, mit welchen behaftet die Arbeiter sich noch lange nicht geheilt glauben, mit deren Nichtbeachtung nur zu Reclamationen, nicht geheilt entlassen worden zu sein, Anlass gegeben würde. Die Patienten wurden, wie früher, mit der von Prof. Hebra modificirten Wilkinson'schen Salbe durch zwei Tage Früh und Abends an Händen, Füssen, Genitalien und Steiss, als den gewöhnlichen Sitzorten der Milbe eingerieben und so die Milbengänge zerstört. Während dieser Zeit blieben sie in wollene Tücher eingehüllt liegen. Nach durchmachter Kur wurden sie blos mit Seife gewaschen, und nicht gleich, wie sonst, ins Bad geschickt, indem nach zahlreichen Erfahrungen das Bad unmittelbar nach Anwendung der Krätzsalben ein Ekzem herrvorruft und die Behandlung somit verlängert wird. Jene knotigen Stellen, welche in Folge anhaltenden Druckes bei Krätzkranken entstehen (bei Schustern und Schneidern constant am Steiss), oft in Pusteln übergehen, mit Borken sich bedecken und so ekzematöse Oberflächen zeigen, wurden mit Umschlägen einer Lösung von Kali caust. (1 Drachme auf 1 Pfund), an den Händen mit Sublimathandbädern erfolgreich behandelt. — An *Ekzem* litten 168 Männer, 91 Weiber. Aus einer mitgetheilten tabellarischen Uebersicht ergibt sich, dass während beim männlichen Geschlechte die Erkrankung mit zurückgelegter Pubertät ihren Culminationspunct überschreitet und dann constant abnimmt, beim weiblichen Geschlechte dieser Fall erst mit den klimakterischen Jahren eintritt, aus welchem Umstande schon auf einen Zusammenhang zwischen den Vorgängen im weiblichen Sexualsystem und der ekzematösen Erkrankung geschlossen werden kann. Die vorzüglichsten aetiologischen Momente waren: Erhöhte Temperatur, Hautreize, anhaltendes und wiederholtes Einwirken des Wassers, Kratzen in Folge durch Ungeziefer bedingten Hautjuckens, Varicositäten der Venen, Anomalien der Menstruation: letztere waren bei 58 Weibern vorhanden, bei allen, welche in dem Alter erkrankten, in welchem überhaupt Menstruations-Anomalien statt finden können. Die Behandlung war je nach den verschiedenen Formen und Stadien der Krankheit verschieden. Kaltes Wasser allein (Umschläge, Bäder und Douchen); Umschläge von Zinkvitriol, Sublimat- oder Kalilösung (1 Drachme auf 1 Pfund Wasser); die Schmierseife wurde in

einem Cyclus von 6 Einreibungen durch 3 Tage und hierauf folgender Anwendung von kalten Umschlägen durch abermals 3 Tage, so lange angewendet, bis sich keine neuen Bläschen mehr bildeten, das Nässen der Haut aufhörte, trockene Schuppen erfolgten und so die Anwendung des Theers (Pic. liq., Sap. virid., Sebi ovilli, Cer. flavae aa. partes aeq.) angemessen erschien; die kranken Stellen wurden zwei bis dreimal bestrichen, bis der Theer eine schwarzbraune Borke bildete; die Patienten blieben bis zur gänzlichen Abtrocknung in schwarzwollene Decken gehüllt liegen. Wo der ganze oder doch der grösste Theil des Körpers bestrichen wurde, stellten sich Fiebersymptome und Durst ein, der Harn wurde schwarz und roch nach Theer. Nur bei Complicationen des Ekzems mit anderweitigen Krankheitszuständen wurden innerlich Medicamente verabreicht, so bei Scrofulösen Leberthran, bei Chlorose und Menostasie Aloë und Eisen u. s. w. — *Tylosis*. Bei einem Weibe war an der Hohlhand, Fusssohle und Ferse die Epidermis schwielig verdickt, zerklüftet und die Rhagaden äusserst schmerzhaft. Warme Umschläge führten zur Heilung. — Mit *Lupus* (serpiginosus, erythematosus, exulcerans, hypertrophicus) waren 24 männliche, 21 weibliche Individuen behaftet. Der Sitz war meist das Gesicht und die Extremitäten. Bei Einigen war Scrofulosis, öfter bei den Eltern secundäre Syphilis nachweisbar; beinahe alle Lupusformen, welche bei jugendlichen Individuen, also bei kurzem Bestande der Krankheit zur Beobachtung kamen, trugen Charaktere der Syphilis an sich, während jene bei erwachsenen Individuen beobachteten, also seit langer Zeit bestandenen Formen, diese Merkmale mehr oder weniger verloren hatten. Die antisyphilitische Behandlung hatte bei syphilitischem Charakter guten Erfolg. Bei anderen Kranken war der Leberthran (2—6 Esslöffel täglich) von gutem Nutzen, obwohl nur als Unterstützungsmittel der örtlichen Behandlung mit Höllenstein. — Ein Fall von *Medullarsarkom* am Hinterhaupte, wo die Geschwulst nach zweimaliger Exstirpation einen Durchmesser von 4 Zoll erreicht hatte, wurde mit der Landolfi'schen Aetzpasta behandelt. Während der Behandlung stiess sich ein thalergrosses Knochenstück ab und erfolgte ein Vorfall der Gehirnsubstanz. Nach 3 Monaten war zwar die sämmtliche, durch die wiederholten Aetzungen gesetzte Wundfläche bis auf den wallnussgrossen Vorfall gänzlich überhäutet, das Allgemeinbefinden des 40jähr. Mannes vortrefflich; doch dauerte dieser Trost nicht lange. Nach einem halben Jahre kam der Kranke mit seinem neuerdings wuchernden Aftergebilde wieder. Zur Entfernung der nekrotischen Schädelknochen wurden auf der chirurg. Abtheilung drei Trepankronen angebracht, wegen Blutung aber und weit vorgeschrittener Knochenaffection von der weiteren Operation abgestanden; Pat. starb 5 Tage später an hinzugetretener Meningitis. — Bei einer *Akne rosacea* der Nase in Folge

von übermässigem Genusse geistiger Getränke erzielten Umschläge von Sublimatlösung (1 Drachme auf 1 Pfund Wasser) bedeutende Besserung. — Mit der Diagnose „*Excoriationen*" waren 329 Männer. 67 Weiber verzeichnet. Diese Zahl umfasste alle jene Individuen, welche durch Kratzen in Folge Hautjuckens, bedingt von Ungeziefer oder Schmutz, mit einfachen Hautabschürfungen behaftet waren. Aus Sitz und Form derselbem liess sich erkennen, ob Wanzen. Kopf-, Filz- oder Kleiderläuse das veranlassende Moment waren. Die mit schmutzigen Excoriationen und Borken vorkommenden höchsten Grade stellten die unter dem Namen Ekthyma luridum beschriebene Form dar. Bäder waren zur Heilung hinreichend. — Von *Geschwüren* (bei 48 M 54 W.) war der grössere Theil durch Varicositäten der Venen der unteren Extremitäten bedingt; der kleinere Theil war scrofulöser Natur. Je nach der Indication wurden kalte Umschläge, Sulf. Cupri (1 Drachme auf ein Pfund Wasser), Touchirungen mit Höllenstein, vorzüglich aber Compression mit Heftpflasterstreifen, mit Roll- oder Flanellbinden mit gutem Erfolge angewendet. — In 3 Fällen von *Herpes tonsurans* wurde die Zerstörung der Pilze durch Einreibung mit Schmierseife erreicht, worauf die Patienten in wollene Decken gehüllt wurden. Ausserdem entstand diese Form vorzüglich bei mit varicösen Geschwüren und Ekzem behafteten anderen Kranken, wenn die verordneten kalten Umschläge mittelst unreiner Compressen aufgelegt und länger liegen geblieben waren. — Auch bei einem Falle von *Favus*, wo die Favusscheiben in der Gegend des rechten Schulterblattes sassen, kam in deren Nähe Herpes tonsurans, theils in Form rother, von feinen weissen Schüppchen bedeckter Kreise, theils mit einzelnen kleinen Bläschengruppen vor. Dieser Fall wird als ein Beleg zur Bestätigung der von Prof. Hebra anderweitig ausgesprochenen Ansicht, dass der Favus eine höhere Entwickelungsstufe des Herpes tonsurans sei, angeführt. (Ref. macht auf die S. 59 besprochene Untersuchung v. Bärensprung's aufmerksam, der zufolge die Pilze beider Krankheitsformen morphologisch verschieden sind.) — Mit *Syphilis cutanea* verschiedener Form wurden 49 Männer, 54 Weiber aufgenommen. Die Therapie war eine combinirte von Schmiercur (täglich $^1/_2$ Drachme Ung. ciner.), Decoct. Zittmanni, Decoct. Bardan. c. inf. Senn., Protojod. Hydrarg. (1 Gr. täglich in Pillenform), Sublimat ($^1/_8$ Gr. täglich), Sublimatbädern und Jodkalium (von 1 Scrupel bis zu 1 Drachme des Tags steigend). Patienten, denen die Schmiercur nebst einem Decoct verordnet wurde, mussten während der ganzen Dauer der Behandlung in eigends um ihr Bett construirten Kämmerchen verbleiben, deren Wände mit wollenen Decken belegt waren, um eine gleichmässige warme Temperatur zu erzielen.

Den **Lupus** behandelt Prof. Langenbeck in Berlin, wie Th. Billroth (Deutsche Klin. 1856. 6) berichtet, seit mehreren Jahren fast

ausschliesslich mit *Kali causticum*, indem dieses Aetzmittel nicht allein am sichersten zerstörend, sondern auch bezüglich der noch zu rettenden Theile am meisten erhaltend wirke. Die fest anhaftenden Krusten werden mit Oel getränkt, die ganze kranke Stelle 24 Stunden lang kataplasmirt, die Krusten hierauf mit einem Myrtenblatt abgenommen und Patient in liegender Stellung tief narkotisirt. Man nimmt nun einen Stift Kali causticum, den man am anzufassenden Ende zum Schutze der eigenen Finger mit Papier umwickelt, setzt diesen auf einer ulcerirten oder infiltrirten Stelle fest auf, und fängt nun an in die Lupusmassen hineinzubohren; der Stift spitzt sich dabei bald von selbst zu und man unterminirt nun immer mit bohrenden Bewegungen die lupösen Infiltrationen und setzt dies in der Umgebung fort, so weit man eindringen kann: hierdurch erfolgen natürlich Blutungen; das Blut verbindet sich mit dem verflüssigten kaustischen Kali zu einer schleimig fadenziehenden Masse, die man mit kleinen Schwämmen abtupft, und dabei immer weiter ätzt. Mit Verwunderung finde man, wie matsch das ganze Gewebe in der Umgebung ist, und wie viel mehr erkrankt ist, als man dem äusseren Ansehen nach denken sollte. Als Regel gelte, dass Alles, was man mit dem Aetzstift ohne Mühe durchbohren oder unterminiren kann, krank ist; gesunde Haut damit zu durchstossen, sei fast unmöglich. Besonders bei der ersten Aetzung fallen ganze Lappen und Fetzen heraus. Die schwarze Kruste, die sich schliesslich bildet, lässt man ruhig setzen. Aetzt man am Nasenstumpfe, an der Nasenschleimhaut und Scheidewand, so ist es vorsichtig, in beide Nasenlöcher vorher ein Bourdonnet von Charpie einzuführen: ätzt man an den Lippen, so stecke man kleine Schwämme zwischen die Wange und die Zahnreihen. Bei ausgedehnter Erkrankung ätze man in zwei Abtheilungen. Nach dem Erwachen aus der Narkose fühlen die Kranken keinen oder nur sehr geringen Schmerz und dieser hält selten über eine Stunde an, während nach der Aetzung mit Arg. nitricum rasende Schmerzen oft 24 Stunden lang anhalten. Am 6., 7., zuweilen erst am 10. Tage, und noch später beginnt die Eiterung an den Rändern des Aetzschorfs; im Verlauf der folgenden 8 Tage löst sich der Schorf. Nach seinem Abfallen befördert man die Heilung durch Salbenverbände, wozu man Ung. basilic. oder Ung. argenti nitric. nehmen kann. Uebrigens heilen die Wundflächen auch ohne Verband. Fungöse Granulationen werden mit Argent. nitric. geätzt. — In leichteren Fällen reicht eine Aetzung hin. Man wiederhohlt die Aetzung, wenn die Wundfläche nicht zuheilen will, neue Knoten und Ulceration entstehen. Bei den schlimmsten Formen waren 3—4 Aetzungen nöthig. Recidive des Lupus sind nur Vergrösserungen zurückgebliebener Reste. — Zur inneren Behandlung wird Leberthran in grossen Gaben (d. h. täglich 6—8 Esslöffel) empfohlen. Tinct. Fowleri wurde sowohl von Hebra

als von Vrf. nutzlos befunden, eben so Jod und Jodkalium. Dagegen sah Langenbeck gute Erfolge von Doct. Zittmanni, jedoch nur in einzelnen Fällen.

„*Ueber* **Herpes — Serpigo — Ringwurm**" ist die Ueberschrift einer Abhandlung, worin v. Bärensprung (Ann. d. Charité-Kkenhss. Bd. 6. Hft. 2) einige ihrem Wesen nach verwandte Krankheitsformen, welche bisher meist getrennt unter verschiedenen Namen (Herpes circinnatus, Lichen circumscriptus, Impetigo figurata, Pityriasis rubra, Porrigo scutulata) abgehandelt wurden, zusammenfasst, und mit Bezug auf ihre übereinstimmende Grundlage — *Pilzbildung* — einer näheren Prüfung unterzieht. Bei mannigfaltiger Verschiedenheit ihres äusseren Aussehens stimmen die in Rede stehenden Zustände in zwei wesentlichen Puncten überein: nämlich in der runden Form der Krankheitsherde, und in der centrifugalen Ausbreitung derselben (Herpetes oder Serpigines im Sinne der Alten). Ihre Entwickelung beginnt immer von einem Puncte und schreitet von hier aus theils dadurch fort, dass die ursprünglich runde Eruption die Gestalt eines immer weiter werdenden Ringes annimmt, theils dadurch, dass sich in der Nachbarschaft nach und nach ähnliche Herde bilden, welche sich in derselben Weise ausbreiten. Dieses eigenthümliche Fortkriechen weist schon auf eine örtlich begrenzte Krankheitsursache hin, zum Unterschiede von anderen, durch allgemeine Ursachen bedingten Hauterkrankungen. Jene Pilzbildung, welche bei Tinea und Chloasma vorkommt, ist von der in Rede stehenden verschieden und hiemit ausgeschlossen. Die Entwickelung des Pilzes findet zunächst an der Oberfläche der Haut statt; von hier aus verbreitet sich derselbe auch in die tieferen Schichten der Epidermis, in die Wurzelscheiden der Haare und mit Vorliebe in die Haare selbst, die er zerstört. Die Folge davon ist eine Entzündung der Haut und der Haarbälge, welche je nach der verschiedenen Reizempfänglichkeit der befallenen Individuen verschiedene Grade und Ausdehnungen annehmen kann. Hiernach stellt sich die Krankheit bald als ein squamöses, bald als ein papulöses, vesiculöses, oder pustulöses Leiden dar, die Haare brechen ab. Die Krankheit ist in allen ihren Formen contagiös und theilt sich durch Uebertragung der Pilzsporen auf die Haut mit. — Vf. fand das Mycelium aus perlschnurartig an einander gereihten Gliedern zusammengesetzt, langgestreckte, vielfach verästelte Fäden darstellend. Häufig sind die Aeste quirlförmig gestellt und zuweilen auch anastomosirend: die einzelnen Glieder rund, oval oder langgestreckt, von 0,002—0,005 Lin. Breite und 0,002—0,01 Lin. Länge, stark lichtbrechend, ohne Inhalt von Körnchen. Nirgends gehen die Fäden in sporentragende Receptacula über; dagegen sieht man öfter die Entstehung reihenweise liegender Sporen im Inneren einzelner, schlauchförmig ausgedehnter Fäden (Sporangien) vor sich gehen. Ausserdem

finden sich zwischen den Fäden immer unregelmässige Gruppen grösserer unverbundener Zellen, welche mit den Gliedern des Mycelium vollkommene Aehnlichkeit haben und durch Streckung, Abschnürung etc. in dieses übergehen. Durch beigefügte Abbildungen hat Vf. diese Verhältnisse anschaulich gemacht. — Wesentlich verschieden sind die Pilze bei *Tinea*, wo sie zwar ebenfalls verästelt, aber nicht perlschnurartig gegliedert, sondern glattrandig, hie und da durch Scheidewände quergetheilt erscheinen, und Molecular- nebst Chlorophyllkörnchen enthalten. Die Entwickelung der feinkörnigen Sporen findet im Inneren der Fäden statt. — Beim *Chloasma* sind die Pilzfäden nicht verästelt, sondern einfach, glattrandig, nicht gegliedert, die Sporen in rundlichen Gruppen zwischen den Fäden. — Dem äusseren Erscheinen nach kommen bei gleicher Pilzbildung folgende, anderweitig schon beschriebene Formen in Betracht: 1. *Herpes vesiculosus, circinnatus;* Vf. erzählt 13 hieher gehörige Fälle. — 2. *H. papulosus* (Lichen circumscriptus und gyratus), 1 Fall. — 3. *Herpes capillitii* (H. tonsurans, Squarus tondens, Porrigo asbestina), 4 Fälle. — 4. *Herpes pustulosus* (Impetigo figurata, Porrigo scutulata), 3 Fälle. — 5. *H. furfuraceus* (Pityriasis rubra), 1 Fall. — 6. *H. inguium*, 4 Fälle: diese häufige, als Erythema oder Ekzema hemorrhoidale bezeichnete Form erscheint im Allgemeinen als ein begrenzter Hof, welcher die äusseren Geschlechtstheile und den After nach der inneren Fläche beider Oberschenkel hin umgibt und fast wie ein Abdruck des Scrotum erscheint. Die Peripherie wird durch eine bogenförmige Linie scharf begrenzt; der eingeschlossene Hauttheil ist roth, rauh und schilfrig, manchmal trocken, anderemal wie excoriirt, nässelnd und mit Jucken verbunden. Eine Salbe aus weissem Präcipitat erwies sich am heilsamsten. Auch bei prostituirten, mit Leukorrhöe behafteten Mädchen fand Vf. wiederholt diese Form, hier wie dort durch parasitische Pilzbildung bedingt. — 7. *H. unguium* (Tinea unguium, Onychomycosis); Vf. fand diesen Zustand an mehreren Fingernägeln; der freie Rand derselben erschien von einer porösen Hornmasse, die sich zwischen Nagelbett und Nagelblatt vorgeschoben hatte, sehr verdickt, und zeigte eine Menge brauner und weisser Streifen: erstere erwiesen sich bei der Untersuchung als Blutextravasate, letztere als vielfach in einander gewebte Pilzfäden mit zahlreichen Sporen. — Als Anhaltspuncte für die Diagnose der parasitischen Herpesformen bezeichnet Vf. ausser der Pilzbildung: 1. die *Form*, welche anfänglich rundlich, allmälig in eine Ringform übergeht: der lebhaft geröthete Rand ist mit Knötchen, Bläschen, Pusteln oder Grinden bedeckt; die Mitte blässer, flach, trocken und schuppig. 2. *Dem anatomischen Verhalten nach* ergaben sich die Randeruptionen als Producte einer Entzündung der Haarbälge; jede derselben ist von einem Haare oder Härchen durchbohrt; an behaarten Theilen findet ein Abbrechen,

Zersplittern und Ausfallen der Haare statt. 3. Die *Verbreitung* der herpetischen Eruptionen ist nie eine gleichmässig zerstreute, sondern auf eine oder einzelne Stellen beschränkt; von der Ausgangsstelle findet eine theils centrifugale, theils excentrische Weiterverbreitung statt. 4. *Begleitende allgemeine Erscheinungen* fehlen : nach der Heilung bleibt keinerlei Structurveränderung zurück. — *Behandlung.* Unter den drei genauer bekannten Arten parasitischer Pilze (Tinea, Chloasma und Herpes) sind die des Herpes am leichtesten zu zerstören; oft sieht man dieselben von selbst verschwinden; Waschungen mit Wasser und Seife vermögen dies zu beschleunigen; besonders wirkt die von Hebra gerühmte schwarze Seife durch ihren Gehalt an freiem Kali auflösend auf die Epidermis und zerstörend auf die Parasiten. In England ist es Volksgebrauch, den H. ciscinnatus mit Dinte zu bestreichen. Bei Tinea liegt die Schwierigkeit der Zerstörung der Parasiten darin, dass die grösste Masse der Pilzsporen im Inneren der Haarbälge steckt, daher zur gründlichen Heilung eine vorgängige Epilation erforderlich ist. Chloasma verschwindet nach Sublimatwaschungen, kommt aber wieder zurück, offenbar, weil sich die parasitische Vegetation aus den in der Tiefe unzerstört gebliebenen Sporen schnell von Neuem erzeugt. Vf. räth daher, vor der Anwendung des Sublimatwassers die Haut wiederholt und stark mit Seife abzureiben, um die Epidermis aufzuweichen und für das Mittel zugänglicher zu machen. Auch der Herpes ist hartnäckiger, wenn er seinen Sitz auf dem behaarten Kopfe hat; die Epilation tritt aber von selbst ein, indem die Haare bis in ihre Wurzel hinab zersplittert und dann ausgestossen werden. Zur definitiven Heilung gibt Vf. unter den vielen anwendbaren Mitteln dem *weissen Präcipitat* den Vorzug, indem dieser die Haut am wenigsten reizt und am wenigsten resorbirt wird. Hat man die betreffenden Stellen mehrmals des Tags mit Seife abgewaschen, so lasse man eine Salbe von 2—5 Gran auf 1 Drachme Fett so lange einreiben, bis die Regeneration der Epidermis und der Nachwuchs junger Haare beweisen, dass die Ursache, von welcher ihre Zerstörung abhing, nicht mehr fortdauere.

Die *Behandlung der* **Krätze** sucht Bourguignon (Gaz. hebd. 1855. 51) durch neue Versuche zu vervollkommnen, nicht allein *tuto* und *cito*, sondern auch *jucunde* zu heilen. Da die ätherischen Oele, welche die Eigenschaft haben, die Milben zu tödten, im reinen Zustande von der Haut nicht vertragen werden, so stellte sich Vf. die Aufgabe, sie mit einem anderen Stoffe zu verbinden, welcher ihre hautreizende Eigenschaft lindert und zugleich ein Mittel beizufügen, welches die Eier der Milben zerstört. Als Bindemittel schlägt Vf. statt des Fettes das schon zur vielfachen Verwendung gekommene Glycerin vor, welches neben allen Eigenschaften fetter Körper nicht deren Uebelstände hat, indem es löslich im Wasser, die Kleider nicht befleckt und wohlthätig auf die Haut wirkt.

Nebst den aetherischen Oelen wirke auch der Schwefel tödtend auf die Milben und zugleich mechanisch zerstörend auf deren Eier. Vf. empfiehlt demnach folgende Mischung: Ol. aether. lavand., citri, menthae aa. 5 Gramm., Ol. caryoph., cinnamom. aa. 2 Gramm.; diese werden mit 2 Eidottern und 2 Gramm. Gummi Tragacanthae verrieben, und endlich 200 Grammen Glycerin nebst 100 Grammen pulv. Schwefel allmälig zugesetzt, so dass die ganze Mischung 350 Grammen beträgt; dieselbe hat einen angenehmen Geruch, wirkt weniger schmerzhaft als die Salbe von Helmerich, und genügt zur Heilung eine einmalige Einreibung. Vf. hat auch eine zweite mittelst Glycerin bereitete Salbe versucht, welche der in den Spitälern gebräuchlichen entspricht, und dieselben günstigen Erfolge erreicht, wie mit der vorigen. Seine Formel ist folgende: Gummi Tragacanthae 1 Gramm, Kali carbon. 50 Grammen, Sulfuris 100 Grammen, Glycerinae 200 Gramm., Ol. aether. lavand., citri, menthae, caryoph., cinnamm., aa. 1 Gramm. Nach vorausgeschicktem einfachem oder Seifenbade wird die Einreibung durch ½ Stunde vorgenommen, nach 12 Stunden wiederholt, und 24 Stunden später ein einfaches Bad gegeben. Wo die Geschäfte des Kranken es nicht anders gestatten, kann man auch die Einreibungen an 2 Abenden vornehmen und an beiden nächstfolgenden Morgen das Bad nehmen lassen. Von der oben vorgeschriebenen Portion wird zum ersten Male die grössere (200 Grammen), später die kleinere Hälfte (150 Grammen) verrieben. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Die *charakteristischen Kennzeichen der* **subcutanen Wunden** schildert Bouvier (Arch. génér. 1855 Juill.). Die subcutane Operationsweise wurde zuerst von Stromeyer und Dieffenbach als Tenotomie eingeführt und später auch auf andere Operationen übertragen. Diese Methode bedingt subcutane Wunden, welche nach zwei Gesichtspuncten zu betrachten sind: *a)* Diese Wunden communiciren durch eine Stichöffnung nach aussen mit einem mehr oder weniger langen Canal, durch welchen das Instrument geführt wurde, um die zu trennenden Theile zu erreichen. Diese Wunden gehören in die Kategorie der Stichwunden, mit dem Unterschiede, dass sie in der Tiefe die grösste Ausdehnung haben, und dass die schiefe Richtung des Canals die Communication nach aussen aufhebt; denn der leere Raum, den das Instrument nach der Ausziehung lässt, wird sogleich durch die Annäherung der Gewebe und durch Blutextravasat ausgeglichen. — Es ist daher *b)* nach Entfernung des Instrumentes die Wunde und Stichöffnung in der Haut geschlossen und die tiefen Wunden sind wirklich subcutane, ohne Communication nach aussen.

I. *Heilungsweise.* Jede Trennung organischer Theile hat unmittelbar eine Irritation verschiedener Intensität zur Folge, welche die verletzten Theile zu Entzündungen jeder Art disponirt, jedoch gewöhnlich eine die Continuität herstellende herbeiführt. Auch die subcutanen Wunden unterliegen denselben Gesetzen, es folgt denselben eine Irritation, die zu verschiedenen Entzündungen, z. B. erysipelatösen, phlegmonösen u. s. w. hinneigen kann, übrigens erfolgt auch hier die Vernarbung durch einen Entzündungsprocess. Es ist durch Beobachtungen nachgewiesen, dass bei allen und selbst den einfachsten subcutanen Wunden die betreffenden Theile anschwellen, empfindlich werden, und Sectionen an Thieren zeigen vermehrte Vascularität, die oft zwar umschrieben, aber ohne Zweifel das Resultat einer entzündlichen Hyperämie ist. Die plastische Lymphe, das Blastem, welches das Substrat der Narbe liefert, ist jederzeit Product der Entzündung. Jene Theorie, nach welcher das ergossene Blut sich organisirt, oder eine plastische Verklebung der Wunden ohne örtliche Entzündung bedingt, ist daher ganz zu verwerfen. Nur bei kaltblütigen Thieren heilen Substanzverluste oder Wunden ohne wahrnehmbare Entzündung. In gelähmten Gliedmassen bedingt die gesunkene Vitalität bei unterhäutigen Wunden eine gewisse Trägheit der Entwicklung der Entzündungserscheinungen, eine träge Heilung.

II. *Charakter der Entzündung.* Der vorzüglichste Unterschied der verschiedenen Wunden besteht in dem verschiedenen Grade der primitiven Irritation und nachfolgenden Entzündung. Diese Grade hängen von einer Menge Umstände ab, wo unter jenen, welche sich auf die Beschaffenheit der Wunden beziehen, die Grösse der Communicationsöffnung nach aussen die wichtigste ist. Bei einer weiten äusseren Communicationsöffnung liegen die verletzten Gewebe frei zu Tage und die Irritation derselben erreicht den höchsten Grad, die Entzündung wird stärker und producirt nicht blos plastische Lymphe zur Narbenbildung, sondern verursacht auch Eiterung. — Eiternde Wunden heilen aber immer erst nach längerer Zeit. Bei einer kleinen Wundöffnung in den äusseren Bedeckungen, wird die Communication nach aussen schon durch ein kleines Blutcoagulum aufgehoben, die Reizung ist nur mässig und die Entzündung überschreitet nicht die Gränzen der Adhäsion. Solche Verhältnisse obwalten bei gewissen Stichwunden und den sub *a)* erwähnten subcutanen Operationswunden. Sind die äusseren Weichtheile bei Verletzungen ganz intact geblieben, so besteht gar keine Communication nach aussen, die Reizung ist am geringsten und wird nur durch den Grad der einwirkenden Gewalt modificirt: die Entzündung ist gewöhnlich begränzt und ohne Eiterung. Dergleichen Verhältnisse obwalten bei einfachen Fracturen, Sehnen-, Muskel-, Bänderzerreissungen, bei nicht complicirten Luxationen und den subcutanen Operationswunden nach Gesichts-

punkt *b)*. — Die eben angeführten Thatsachen sind nicht neu, sondern waren bereits Hunter bekannt, und man hat sie zu verschiedenen Zeiten benützt, um gewisse Operationen gefahrloser zu machen. Hunter machte die subcutane Durchschneidung der Achillessehne bei Hunden und rühmt die schnelle Heilung. Brodie verrichtete 1816 die subcutane Trennung varicöser Venen und beobachtete, dass weder eine weit ausgreifende Phlebitis, noch Eiterung sich einstellte, sondern dass die dem atmosphärischen Einflusse entzogenen Verletzungen gleich einfachen Fracturen heilten Dieselben Resultate erzielten Carmichael und S. Cooper, letzterer bestätigte die Richtigkeit der Beobachtungen von Brodie. Gagnebe schlug im J. 1830 die subcutane Venenunterbindung vor, wobei er vorzüglich auf den Unterschied zwischen offenen Wunden und jenen, welche unter den unverletzten Weichtheilen liegen, hinwies. Dieselben Gründe bestimmten Ch. Bell für die subcutane Trennung der Bänder bei Daumenverrenkungen, um die Einrichtung zu erleichtern. A. Cooper führte die subcutane Durchschneidung des Nerv. infraorbital. beim Tic douloureux ein, und trennte bei Contracturen der Finger subcutan die fibrösen Stränge. Abernethy und Boyer haben die subcutane Eröffnung der Congestionsabscesse empfohlen. Die subcutane Operationsmethode wurde aber erst allgemein und an allen Körpergegenden vorgenommen, nachdem Dieffenbach Hunderte von Tenotomien und Myotomien geübt hatte, nachdem die französischen Wundärzte die subcutanen Operationen ins Unendliche vervielfacht und die Resultate die Gefahrlosigkeit subcutaner Wunden erprobt hatten. — Es frägt sich nun: worin besteht die Unschädlichkeit subcutaner Verletzungen gegenüber den nicht subcutanen? Die Frage ist schwer zu lösen, jedoch findet sich ein Anhaltspunct in der Beobachtung der Heilung gewöhnlicher Wunden. Wenn wir im Stande sind, bei offenen Wunden, die durch Eiterung zu heilen pflegen, die Ränder derselben genau in Berührung zu bringen und zu erhalten, so können wir die suppurative Entzündung umgehen und die offene Wunde in die Verhältnisse einer unterhäutigen versetzen. In der exacten Vereinigung, Aneinanderlagerung der Wundflächen liegt also die Gefahrlosigkeit der subcutanen Verwundungen, denn die genaue Berührung derselben beschwichtigt am besten und schnellsten die traumatische Reizung, führt die nachfolgende Entzündung auf den geringsten Grad zurück, begünstigt am meisten die Ausschwitzung plastischer Lymphe, welche sich mit dem Gewebe der Wundflächen gleichmässig organisch vereinigt, die Gewebe selbst durchsetzt und dadurch die Theile förmlich organisch verlöthet. Die genaue Berührung von Wundflächen ist für die Heilung so wichtig, dass man selsbt ausgeschnittene, also des organischen Lebens beraubte Lappen, durch unmittelbare Vereinigung einheilte. Liegen die verletzten organi-

schen Gewebe frei, so übt die Luft und die Verbandstücke als fremde Körper einen Reiz, der die nachfolgende Entzündung steigert, das plastische Exsudat bedeckt die ganze Wundfläche, ist selbst den schädlichen äusseren Einflüssen ausgesetzt, den Gesetzen der Eiterung und Granulationsbildung unterworfen. — Bei oberflächlichen Wunden kann bei einer mässigen Entzündung die unmittelbare Verheilung durch Krustenbildung zu Stande kommen. Den Process der Krustenbildung kannte bereits Hunter; er kommt dadurch zu Stande, dass das Blut der Wunde oder Exsudat gerinnt, eine Kruste bildet, welche die verletzten Theile deckt, von aussen absperrt und eine unmittelbare Vernarbung bewirkt. Ebenso hinterlassen Aetzschorfe, wenn sie nicht durch die ganze Dicke der Haut dringen, beim Abfallen vernarbte Flächen. Dies benützt man auch bei eiternden Wunden, welche der Heilung nahe sind; man bedeckt sie mit Goldschlägerhäutchen, oder erzeugt durch leichte Aetzung eine undurchdringliche Decke, unter welcher die Vernarbung rascher vor sich geht.

III. *Die ausnahmsweise vorkommende Eiterung.* Unter gewissen Verhältnissen können subcutane Wunden sich wie offene verhalten, gleichwie offene den subcutanen ähnlich werden. Es kann sich nämlich in subcutanen Wunden eine suppurative Entzündung einstellen und eine mittelbare Vereinigung zur Folge haben, wenn die Reizung und consecutive Entzündung zufällig gesteigert wird und eine freie Communication nach aussen besteht. Von zufälligen Irritationen, welche auf subcutane Wunden schädlich einwirken, wie z. B. Druck, Zerrung u. s. w. unabhängig, können dergleichen Wunden zur suppurativen Entzündung mehr oder weniger geneigt sein: *a)* in Folge der Art und Weise der Einwirkung der traumatischen Gewalt, *b)* in Folge der Constitution, und *c)* in Folge der Eigenthümlichkeit des verletzten Gewebes. Die traumatische Einwirkung hat bei zufälligen subcutanen Verletzungen früher als bei absichtlichen subcutanen Verwundungen eine excessive Entzündung und Eiterung zur Folge, weil bei den Durchschneidungen jede Zerrung und Quetschung vermieden wird. Die Constitution anlangend lehrt die Erfahrung, dass krankhafte Anlage, Dyskrasien, einen eigenthümlichen Einfluss auf Verletzungen nicht selten geltend machen, die Vulnerabilität umstalten und den Verlauf der Verletzungen bestimmen, so dass die geringsten Reize Eiterung hervorrufen. Betreffs der Gewebe hat die verletzte Haut eine ziemliche Neigung zu acuten Entzündungen, insbesondere in der Gegend des Schädels und bei grosser Ausdehnung der Wunde; dagegen haben einfache Stichwunden der Haut selten Neigung zur Eiterung. Die übrigen Gewebe incliniren bei subcutanen Wunden zur Eiterung, wenn die äussere Hautwunde nicht geschlossen ist, selbst die sonst so empfindlichen Venen entgehen der Entzündung, und Gefässverletzungen unter der Haut führen nur dann zur Eiterung, wenn

das Extravasat zu beträchtlich ist, als dass es resorbirt werden könnte, Nerven- und Muskelverletzungen geben selten zur eitrigen Entzündung Anlass, noch viel weniger das fibröse Gewebe, Sehnen und Bänder. — Die zur Eiterung führende Entzündung subcutaner Wunden kann auch allein auf die Haut beschränkt bleiben, wo dann die Hautwunde langsam heilt, während die tiefe schon geschlossen ist; ebenso kann es geschehen, dass die Hautwunde verheilt, während es in der Tiefe eitert, es bricht dann entweder die Narbe wieder auf, oder der Eiter perforirt die Haut und es bildet sich eine offene Wunde. — Eine vom Beginn der Verwundung bestehende und bleibende Communication der subcutanen Wunden nach aussen kommt nur dann vor, wenn die Ränder der Stichwunde der Haut und die Wandungen der tieferen Gewebe auseinander gezerrt werden und klaffen, was durch Bewegungen, Retractilität der umgebenden Theile, oder Bluterguss veranlasst werden kann. Es findet dann ein fortwährendes Nässeln aus der Wunde Statt, die erste Vereinigung wird verhindert, beim Nachlass des Ausflusses kann Luft eintreten, die ein neues Hinderniss der ersten Vereinigung ist. Die Entzündung kann dann einen bedeutenden Intensitätsgrad erreichen, es entsteht Eiterung und die Verheilung erfolgt erst, wenn die tiefere Wunde durch Granulationen mit der Hautwunde vereinigt ist. — Findet bei subcutanen Wunden gleich nach ihrem Zustandekommen Lufteintritt Statt, und wird die Hautwunde trotz dem vor Eintritt der Entzündung geschlossen, so erregt die eingesperrte Luft keine suppurative Entzündung, sondern wird resorbirt und die Verheilung erfolgt ungestört. Diese Thatsache, welche man an Menschen öfters beobachtet hat, ist von Malgaigne durch Experimente an Thieren ins Klare gebracht, und widerlegt jenen Aberglauben vom schädlichen Einflusse des Luftzutrittes bei Wunden, andererseits lehrt sie, dass man bei subcutanen Operationen, falls Luft eintritt, dieselbe nicht ängstlich auszuquetschen braucht. — Die die suppurative Entzündung bei subcutanen Wunden veranlassenden Umstände mögen welche immer sein, so kann die Eiterung sich auf die ganze Wunde erstrecken, oder nur einen Theil betreffen. Uibrigens ist die Gefahrlosigkeit der subcutanen Wunden nicht so ganz in Abrede zu stellen und wenn es auch der Chirurg zum Theil in seiner Gewalt hat, durch gehörige Vorsicht eine excessive Entzündung und Eiterung hintanzuhalten, so wird er ihrer doch nicht immer Meister sein, was jeder erfahren hat, der viele derartige Operationen machte.

IV. Die *Vernarbungsweise.* Die Verheilung oder der organische Wiederersatz kommt bei allen Wunden nur durch Narbengewebe zu Stande. Bei subcutanen Wunden ist die Hautnarbe ohne Bedeutung, während der Ersatz der tieferen Gebilde von der grössten Wichtigkeit ist. Nach der histologischen Verschiedenheit der einzelnen Gewebe ähnelt die Narbe

mehr oder weniger dem ersetzten Gewebe. Die Knochennarbe oder der Callus ist eine vollständige Knochenreproduction, die Narbe der Haut ist dem Hautgewebe ziemlich analog, ohne jedoch vollkommen identisch zu sein; die Narben der Schleimhäute sind ziemlich identisch; die Narben der Sehnen sind dem Sehnengewebe ähnlich; die Muskelnarben bestehen aus cellulo-fibrösem Gewebe ohne Spur von Muskelfaser. Dasselbe gilt von den Narben in den Nerven. — Der mehr oder weniger vollkommene Ersatz, oder die Güte der Narbe richtet sich nach der Art der Verwundung, nach der Lage der verletzten Theile und nach dem Verlaufe des Heilungsprocesses. Bei Wunden mit Substanzverlust, wo die verletzten Theile blos liegen, beschränkt sich der Ersatz im Allgemeinen auf eine Hautnarbe, während die anderen getrennten Gewebe nur mit der Hautnarbe zusammenhängen und unvollständig oder gar nicht vernarben. Es kann indessen geschehen, dass offene Wunden, welche sich mehr in die Tiefe als nach der Oberfläche erstrecken, sich in der Tiefe unabhängig von der Haut vereinigen, ja es können sogar klaffende Wunden, wenn das Klaffen nicht zu bedeutend ist, durch den Process der Vernarbung ziemlich genähert werden. Die durch genaue Annäherung der Wundflächen geschlossenen Wunden, die Wunden unter der Haut ohne Verletzung der letzteren, und die subcutanen Operationswunden setzen um so bessere Bedingungen zur ersten Vereinigung, je weniger störende Momente der Vernarbung in den Weg treten. — Die Eiterung tiefer Wunden kann auf die tiefer liegenden Gebilde bei der Heilung schädlich einwirken. Ist die Eiterung copiös, so dass die getrennten Gewebe eigentlich vom Eiter umspült werden und die umgebenden infiltrirt sind, so folgt nur eine unvollkommene Vernarbung, oder die Theile vernarben isolirt; erfolgt bei geringer Eiterung dennoch die Vernarbung, so schadet selbst diese langsamere Heilung dadurch dem Vernarbungsprocesse, dass die Gewebe durch accidentelle Adhäsionen, sehnige Streifen sich vereinigen. Trotz der möglichen üblen Zufälle ist es selbst bei eiternden Wunden häufiger, dass sie mit guten und zweckmässigen Narben heilen, als bei subcutanen Wunden ohne suppurative Entzündung Im höchsten Grade bewunderungswürdig ist die Heilung der verletzten Knochen; Annalen und Museen sind voll von Beispielen complicirter Knochenverletzungen durch Schussmateriale, wo unausweichlich eine langwierige Eiterung eintrat und dennoch ein so vorzüglicher Callus gebildet wurde, welcher dem nach einfachen Fracturen nicht nachstand. Fast nicht minder befriedigend ist die Vernarbung beim Sehnengewebe; durchschnittene Sehnen vereinigen sich, falls nicht besonders nachtheilige Einflüsse obwalten, durch ein gleichförmiges Narbengewebe, ohne und mit Eiterung. Verf. hat im J. 1838 eine Menge darauf bezügliche Beispiele in einer Abhandlung über die Durchschneidung der Achilles-

sehne veröffentlicht, Delpech durchschnitt die Sehnen nicht subcutan, und bekam trotz der Eiterung so glatte und ebene Narben, dass man den Ort der Durchschneidung nicht auffinden konnte. Auf ähnliche Weise findet auch nach Bladin die Reproduction des Sehnengewebes an Amputationsstümpfen statt. Eine Sehnennarbe hindert die Function nur dann, wenn sie gleichzeitig mit den umgebenden Geweben verwachsen, oder wenn sie zu lang ist. Die sehnigte Narbe, welche die getrennten Muskelfasern vereinigt, ist immer eine gleiche, ob sie durch adhäsive oder suppurative Entzündung entstanden ist, und macht sich nur durch ihre Länge bemerklich. — Der Process der Vernarbung getrennter Nerven ist noch nicht hinlänglich eruirt, die Eiterung scheint indessen der günstigen Vernarbung nicht im Wege zu stehen, da nach allmähliger Nervendurchschneidung durch Ligatur, mit der jederzeit Eiterung verbunden ist, die Vereinigung und Rückkehr der Function wieder eintritt. — Bei diesen durch die Erfahrung gegebenen Resultaten hat Guérin ganz unrecht, der da behauptet (Gaz. méd. 1855), dass bei mit Eiterung einhergehenden Entzündungen sich in allen verletzten Geweben eine der Hautnarbe ähnliche Narbe bilde, die aus amorphem Gewebe besteht und mit keinem normalen Gewebe des Organismus Aehnlichkeit hat. Nach ihm sollen nur die unterhäutigen Wunden mehr gleichartige Narbensubstanz produciren, die den Zusammenhang wieder herstellt und die Function nicht beeinträchtigt. Guérin wähnt sich auch als Erfinder der subcutanen Operationsmethode und nennt die subcutanen Durchschneidungen von Stromeyer und Dieffenbach nur Vorarbeiten, die durchaus nicht den Namen einer Methode verdienen. Eine Widerlegung hält B. für ganz überflüssig. — Aus Vorhergehendem zieht B. nachstehende Schlussfolgerungen: *a)* Die unterhäutigen Wunden veranlassen gleich anderen Wunden eine traumatische Reizung, bedingen eine locale Entzündung, auf die der Process der Heilung folgt. *b)* Die Eigenthümlichkeit der unterhäutigen Wunden liegt in dem geringen Grade der Reizung und Entzündung, in der Heilung durch die erste Vereinigung, in der Regel ohne Eiterung. *c)* Die Gefahrlosigkeit der subcutanen Wunden wird nur durch die Absperrung der Communication nach aussen bedingt, wodurch die verletzten Theile in genauer Berührung bleiben, von der plastischen Lymphe allseitig umgeben und den äusseren schädlichen Einflüssen, als Luft, fremden Körpern u. s. w. entzogen werden; — suppurative Entzündung stellt sich bei subcutanen Wunden selten ein. *d)* Die mit oder ohne Eiterung erfolgten Narben der verschiedenen Gewebe in Folge von subcutanen Wunden verhalten sich gleich, die Eiterung schadet nur unter gewissen Verhältnissen dem Vernarbungsprocesse.

Auf die *Wichtigkeit des Unterschiedes zwischen* **Contusion** *und* **Distorsion** *eines Gelenkes* macht Hanselmann aufmerksam (Ztschrft. d.

Wien. Aerzte 1855, 39). Die gewöhnliche Anschauung über das Verhältniss beider ist folgende: bei beiden entstehe dieselbe Form der Gelenkentzündung, welche aber bei der ersten von einer directen Schädlichkeit, bei der zweiten hingegen von einer meist plötzlichen Ueberanstrengung eines Gelenkes in einer sonst beschränkten Richtung und consecutiven Zerrung der Bänder herzuleiten sei. Nach dieser Ansicht kann eine Distorsion nur in beschränkten Gelenken, sehr schwer oder gar nicht in Arthrodien vorkommen. Dabei ist das Erste falsch und das Letzte unvollständig, weil diese Erklärung nur auf die Bänderapparate und nicht auf alle, ein Gelenk constituirenden Theile Rücksicht nimmt. Namentlich berücksichtigt sie zu wenig die Sehnen und ihre Scheiden, und doch sind es gerade diese, welche den wahren Unterschied zwischen Distorsion und Contusion bedingen. — Eine *Distorsion* entsteht entweder durch eine zu gewaltsame, oder zu plötzlich und unversehens eingetretene Anspannung der über ein Gelenk verlaufenden Sehnen, wobei innerhalb der Sehnenscheide angespannte Bindegewebsfäden, Synovialfalten u. dgl. einreissen, dadurch Hämorrhagien entstehen, so dass Entzündung mit ihren Folgeprocessen angeregt wird. Die Symptome nach einer Distorsion sind gewöhnlich die einer entzündlichen Contractur, man berücksichtige z. B. das Genu valgum acutum traumatic. nach einer Distorsion am Kniegelenke nach Innen. Gewöhnlich sind die Antagonisten der ergriffenen Sehnen contrahirt, die entsprechenden Muskel erschlafft. Viele Sehnenscheiden communiciren entweder geradezu mit dem Gelenke, oder werden vom letzteren stellenweise blos durch ganz dünne Wände lockeren Bindegewebes getrennt; viele Sehnen überlaufen in ihre Scheiden eingeschlossen mehrere Gelenke. Es theilt sich deshalb eine Entzündung aus einer Sehnenscheide leicht dem nächst benachbarten, oder mehreren aneinander gelegenen Gelenken mit, und kann so in der Folgezeit als Caries erscheinen. Die Sehnenscheidenentzündung der Mm. peronaei nach Distorsion im Sprunggelenke spricht für diese Deduction. Oder es localisirt sich eine derlei Sehnenscheidenentzündung dort als Periostitis, wo die Sehnen über das Periost laufen, und verursacht zuweilen Nekrose. Die so gefährliche Epiphysennekrose der Tibia nahe dem Kniegelenke dürfte sich in den meisten Fällen von Distorsion im Kniegelenke nach innen herleiten und von einer Entzündung in den Sehnenscheiden des Gänsefusses. Allerdings gibt es bei Distorsionen auch Complicationen anderer Art, die unmittelbar die Gelenkhöhle betreffen, als: Apo- und Epiphysenbrüche oder Sprünge, Gelenksendenquetschungen, Gelenkbändereinrisse u. dgl.: dasjenige aber, was nie fehlt, was die gefährlichsten Nachkrankheiten verursacht und ihre Prognose bedingt, sind die Sehnenscheidenhämorrhagien mit ihren consecutiven Entzündungen. Die Distorsion kommt im Schulter-, Ellenbogen-, Knie-, Hand-, Sprung-, den

Finger- und Zehengelenken vor (am häufigsten wohl im Sprung- und Kniegelenke. Ref.). Bezüglich der Therapie rühmt H. zweierlei Verfahrungsweisen; 1. einen Druckverband und zwar am besten in Form eines fixen Rollenbindenverbandes, Pappverband, Gypsverband, vorzüglich aber Guttaperchaverband: 2. nach Bekämpfung der Entzündung durch Blutegel und topische Kälte einen zusammengesetzten Wergverband mit Spiritus rectificatus. Durch eine solche Verfahrungsweise bewirkt man zwar nicht rasch freie Beweglichkeit des ergriffenen Gelenkes, aber baut beinahe mit Sicherheit den so gefährlichen Nachkrankheiten vor. (Verf. ist in seiner Deduction zu einseitig, denn ausser den Sehnen und Sehnenscheiden, spielen gewiss die Verletzungen des Bandapparates bei der Distorsion eine wichtige Rolle. Apo- und Epiphysenbrüche, Sprünge der Gelenksenden bilden, falls sie diagnosticirt werden können, keine Complication der Distorsion, sondern stellen ein eigenes Genus von Knochenbrüchen dar, die wegen ihrer hohen Bedeutung in den Lehrbüchern hinlänglich gewürdigt sind. Ref.).

Dem *Schlussberichte* Cessner's *über den* **Gypsverband** *von* Mathysen entnehmen wir folgende Data: (Ztschrft. d. Wien. Aerzte 1855 11 und 12). Der Gypsverband wurde zum Behufe eines abzugebenden Gutachtens in 92 Fällen angewendet und zwar wurden 52 Beinbrüche (3 Brüche des Schlüsselbeines, 7 des Oberarmes, 1 des Olekranons, 2 des Vorderarmes, 1 des Ellenbogenbeines, 2 der Armspeiche, 1 einer Fingerphalange, 21 des Oberschenkels, 9 des Unterschenkels, 4 des Schienbeines, 1 des Wadenbeines) behandelt; darunter waren 7 complicirte Fracturen. Der Gypsverband wurde ferner bei 18 Entzündungen verschiedener Gelenke und bei 5 in Folge von Gelenkentzündung entstandenen Kniecontracturen nach der Streckung angewendet, nebstdem in 15 Fällen von Verkrümmungen der Gelenke, als: 1 permanente Beugung des Ellenbogengelenkes durch Contraction einer Verbrennungsnarbe veranlasst, 1 Genu valgum duplex durch Parese der unteren Extremitäten bedingt, 11 Fälle von einfachem oder doppelten Klumpfuss, 1 Plattfuss und 1 Relaxation des Ligament. deltoides am Sprunggelenke: endlich noch bei einer Entzündung der Sehnenscheiden und bei 1 Falle von Geschwüren. — Der Gypsverband von Mathysen gehört seinem Wesen und seiner Construction nach in die Klasse jener Verbände, welche mit anfangs weichen, bildsamen, später erstarrenden Mitteln durchtränkt, im trockenen Zustande eine feste, wie aus Einem Stücke geformte Hülse darstellen. Er besitzt vor dem Kleisterverbande und anderen Verbänden folgende *Vorzüge:* 1. Die auffallend schnellere Erstarrung und die grosse Festigkeit. Es eignet sich dieser Verband vorzüglich für Beinbrüche, wo es sich um möglichst schnelle Sicherung der Einrichtung handelt, zum Transport der Verletzten vom Schlachtfelde auf grössere Entfernungen, für kleine Kinder, deren

Unruhe und Unfolgsamkeit die Zweckmässigkeit anderer Verbände so leicht vereitelt, ferner zur raschen Fixirung chronisch entzündeter Gelenke. 2. Da dieser Verband im weichen Zustande sich der Körperoberfläche allseitig anlegt und beim Erstarren sich nicht erweitert oder verengt, so wirkt er ganz vorzüglich und gleichmässig contentiv. 3. Bei Beinbrüchen mit Verkürzung, wo die Herstellung der normalen Achsenlänge keinen besonderen Kraftaufwand fordert, besitzt er auch die Wirkung eines Extensionsverbandes, vorausgesetzt, dass er mit den nöthigen Cautelen angelegt wurde. 4. Der Verband, besonders wenn er mit dünnen Verbandstoffen ausgeführt wird, hat eine gefällige Form und erlaubt (wenn er allenthalben genau anliegt) durch den äusseren Anblick bisweilen schon einen Schluss z. B. auf die Stellung der Bruchstücke eines fracturirten Knochens. 5. Die Ausführung des Verbandes, namentlich mit Rollbinden, wenn bereits begypste Binden vorräthig sind, geht rasch von Statten und gewährt, da die Gliedmasse wegen schneller Erstarrung nur kurze Zeit fixirt und der Verband überwacht zu werden braucht, einen merklichen Zeitgewinn, was insbesondere auf dem Schlachtfelde einen unberechenbaren Vortheil bietet. 6. Dieser Verband wird durch Feuchtigkeit (Wasser, Urin, Eiter u. dgl.) weder in seiner Festigkeit gefährdet, noch in seinen Dimensionen verändert; man kann daher nasse Umschläge mit der gewünschten Wirkung auf den Verband selbst oder durch ein grösseres Fenster hindurch unmittelbar auf eine kranke Stelle anwenden. Aus diesem Grunde ist der Gypsverband bei ganz kleinen Kindern allen anderen vorzuziehen; ja man hat die Kinder mit ihrem Verbande ohne Schaden regelmässig gebadet. 7. Der Gypsverband kann ebenso leicht als der Kleisterverband gefenstert werden und erweist sich hiebei viel dauerhafter, indem die Ränder der Fenster durch Eiter, Abspülwasser u. s. w. zwar gefärbt, aber nicht erweicht und übelriechend werden, wie beim Kleister- und Dextrinverbande. Selbst bei Versenkungen des Eiters unter den Verband fand man dessen innere Fläche zwar gefärbt, aber nicht übelriechend, die entsprechende Hautpartie nicht excoriirt, was der Verband nur der absorbirenden Wirkung des Gypses verdankt. 8. Wegen seiner grösseren Festigkeit eignet sich dieser Verband auch vorzüglich zur Fixirung contrahirt gewesener und durch Kunst gestreckter, oder überhaupt erschlaffter Gelenke. 9. Beim Klumpfuss kleiner Kinder endlich bildet er ein wohlfeiles, schnell und leicht herzustellendes, bequem anzupassendes Mittel der Behandlung. — Die *Gebrechen und Mängel* gegenüber diesen Vorzügen dieses Verbandes sind folgende: 1 Der Gypsverband ist (bei gleicher Dicke) schwerer, als der Kleister- oder Dextrinverband. Wurde er zufällig oder absichtlich sehr dick angelegt, so erschwert er die Bewegungen der verbundenen Gliedmasse, was um so mehr dann in Betracht kommt, wenn schwächliche

Kranke mit dem Verbande herumgehen wollen. 2. Ein etwas dicker Gypsverband mit Rollbinden kann nur sehr schwierig aufgeschnitten werden und wenn dies auch gelungen, so lassen sich die Ränder nicht leicht und weit genug von einander entfernen. Um ihn wahrhaft amovibel zu machen, muss man ihn an zwei entgegengesetzten Seiten trennen, was also die Mühe eines doppelten Aufschneidens bedingt. 3. Die Anlegung eines beweglichen Gypsverbandes in zwei Klappen erfordert eine ziemliche Gewandtheit, wodurch die „Leichtigkeit der Ausführung" gefährdet wird. Die beiden Klappen sind nicht so elastisch, wie die Seutin'schen, sie bröckeln bei öfterer Bewegung an den Wänden ab, und legen sich dann nicht mehr so genau an. 4. Bei Fracturen mit namhafter Verkürzung, deren Einrichtung einen beträchtlichen und andauernden Zug erfordert, ist die Extensionskraft dieses Verbandes nicht hinreichend verlässlich und zwar um so weniger, wenn im Momente der Anlegung bereits eine bedeutende Anschwellung der Gliedmasse vorhanden ist. 5. Die Beschmutzung des Kranken, des Arztes und des Lagers ist bei der Anlegung des Gypsverbandes kaum geringer als beim Kleister- und Dextrinverbande. 6. Die Abnahme eines geschlossenen, aus einem Stücke bestehenden Verbandes ist sehr schwierig, ohne Erschütterung nur bei der grössten Vorsicht möglich; sie kann in gewissen Fällen gefährlich werden. 7. Die ein Mal gebrauchten Bindenstoffe können kaum wieder gebraucht werden, durch welchen Umstand die sonstige Wohlfeilheit des Verbandes verringert wird.

Eine *neue Art eines unverrückbaren Verbandes oder Gypsmörtel-Verband* schlägt Richet vor (Med. chirurg. Ztg. 1855 41). Er nimmt dazu eine Mischung von Leimwasser und Gyps. Nach vielen Versuchen fand er, dass durch Zusatz von mehr Leimsolution die Erstarrung verzögert wird. Ein Gramm Leim auf 1000 Gramm Wasser lässt den Verband fast ebenso schnell erstarren, als wenn der Gyps blos mit Wasser angefeuchtet worden. Zwei Gramm auf 1000 Gramm gibt eine Erstarrungsdauer von 10—25 Minuten, bei 5 Gramm dauert sie 2—3 Stunden, bei 10 Gramm 10—20 Stunden. Die Masse wird bereitet aus gleichen Theilen Gyps und Leimwasser von 20—25° F. unter beständigem Umrühren. Ist der Brei fertig, so tränkt man damit die Binde von grober Leinwand oder Cottun, kurz von grossmaschigem Zeug, umhüllt das eingerichtete Glied mit einer trockenen Compresse und legt alsdann die Gypsmörtelbinde an. Ueber das Ganze breitet man eine dünne Schichte von Gypsmörtel und sollte derselbe schon während der Anlegung des Verbandes fest werden, so kann er mittelst warmen Wassers wieder flüssig gemacht werden. (Der Verband ist durchaus kein neuer, sondern eine Modification oder vielmehr eine blosse Nachahmung des modificirten Mathysen'schen Gypsverbandes. Ref.)

Der zusammengesetzte **Wergverband** von Hanselmann (Ztschr. d. Wien. Aerzte 1855 37) besteht aus einer Einwickelung des erkrankten Theiles mit Werg nach Art von Rollbinden über andere Ueberschlagsmittel, namentlich Spirit. vini rectific., oder eine Lösung v. Acid. tartric. (1 Scrupl. auf 1 Pfund), wovon Spirit. rectificat. in allen jenen Fällen angewendet wird, wo man local antiphlogistisch wirken will, oder durch Weiterverbreitung der Entzündung eine Lymphangoitis, eine Sehnenscheidenentzündung u. dgl. als gefährliche Complication zu besorgen steht. Der Verband bleibt anfangs nur in schwereren Fällen 12 Stunden, sonst 24 Stunden liegen. H. wandte ihn in folgenden Krankheiten an: 1. Bei *Bubonen*, besonders fistulösen, blos in der Tiefe oder sonst nur theilweise vereiternden, aber auch bei verhärteten und indolenten. — Ist ein Bubonenabscess bereits geöffnet, so sollen sich nach diesem Verband die Wundlippen sehr schnell anlegen (?); ist der Bubo noch frisch oder indolent, so bewirkt dieser Verband entweder Resorption oder schnelle Zerfliessung. Die Schmerzen sollen nach Anlegung dieses Verbandes in der kürzesten Zeit aufhören und der Kranke kann dabei herumgehen. Der Verband wird folgendermassen angelegt: Die Geschwulst wird unmittelbar mit einem in Spirit. rectif. getauchten doppelten Leinwandlappen bedeckt, darüber kömmt Werg, das nach allen Seiten jenes an Ausdehnung überragt und dieses wird dann durch eine in Form einer Kornährentour darübergeführte Rollbinde befestiget. — 2. Bei *Drüsengeschwülsten* anderer Art. — 3. Bei *consecutiven und traumatischen Erysipelen, Oedem, Lymphangoitis*. — 4. Bei *Gelenksentzündungen*, besonders rheumatischen. — 5. Bei *Geschwüren*, besonders chronischen am Unterschenkel und geschwürigen Panaritien mit sich fortpflanzender Sehnenscheidenentzündung. — 6. Besonders bei *Scorbut, Muskelinduration, Steifigkeit, Gelenkschmerzen und Anschwellung der unteren Extremitäten* wäre der Verband (mit Acid. tartar.) ausgezeichnet. — (Der Verband ist offenbar nur eine Modification des längst rühmlich bekannten Wergverbandes mit Spirit. und Colophonium; letzterer dürfte sich bei den meisten der genannten Krankheitszustände besser bewähren. Ref.).

Das **permanente warme Wasserbad** *zur Behandlung grösserer* **Wunden**, *insbesondere der Amputationsstümpfe* empfiehlt Langenbeck (Dtsche. Klinik 1855 37.) Bei der Behandlung grösserer Wunden, namentlich der Amputations- und Resectionswunden und der complicirten Fracturen sind die täglich mehrere Male zu erneuernden Verbände eine wahre Qual für den Kranken, wie für den Chirurgen, und wir vermögen eine üble Beschaffenheit der Wunde oft bei der grössten Sorgfalt nicht zu verhüten. L. empfahl 1839 die luftdichte Einhüllung des verwundeten Theiles in Wachstaffet und diese Verbandweise ist auch ziemlich in Gebrauch gekommen, da sie 2 Hauptbedingungen für die ungestörte

Heilung der Wunden, Abschluss der Luft und Erhaltung einer gleichmässigen Temperatur, erfüllt, aber dem wichtigsten Nachtheile, der Zersetzung des Wundsecretes konnte sie nicht begegnen. L. hatte im J. 1854 in seiner Klinik 2 Amputirte an Pyämie verloren; bei einem Verletzten, dem der Unterschenkel durch Ueberfahren zerschmettert worden war, schien die Amputation dringend angezeigt und doch machten die herrschenden Erysipele und schlimmen Eiterungen die Prognose sehr schlecht. Der günstige Zeitpunct zur Operation war vorübergegangen, die Verjauchung in der Tiefe des Unterschenkels hatte von Tag zu Tag sich verbreitet und ein heftiger Schüttelfrost hatte die bereits eingetretene Pyämie verkündet. Um aus der Tiefe der Wunde, besonders der Kniekehle die Jauche herauszubefördern, beschloss L. den Unterschenkel in ein permanent warmes Wasserbad zu legen. Zu dem Bade wurde eine von Dr. Fock für solche Zwecke angegebene Zinkwanne benutzt, der Unterschenkel auf in der Wanne angespannte Gurten gelagert und diese mit Wasser von 27° R. gefüllt. Es trat ein Gefühl von Wohlbehagen ein, das Fieber nahm ab, die Schüttelfröste blieben weg, die Verjauchung wich bald einer guten Eiterung. Dieser überraschende Erfolg des permanenten warmen Localbades bewog L. dieselbe Behandlung auf grössere Operationswunden und Amputationsstümpfe auszudehnen. — Die gebräuchlichsten Anwendungsweisen des kalten Wassers bei Wunden sind Ueberschläge, Irrigationen, Localbäder und hydropathische Einwicklungen. Bei den 3 erst genannten Anwendungsarten ist Verhinderung oder Beseitigung der entzündlichen Hyperämie das leitende Princip. Kaltes Wasser von 8—10° R. vermindert die Erregbarkeit der Haut und wirkt schmerzstillend, ausserdem wirkt es der Stase, der lähmungartigen Ausdehnung der Capillargefässe entgegen. Höhere Kältegrade, wie Eis und Eiswasserfomente können die Leitungsfähigkeit der sensiblen Nerven bis zur völligen Anästhesie aufheben. Anhaltend angewendete Kälte deprimirt demnach die Hauptfactoren des organischen Lebens und vermag dieselben zu ertödten. L. kennt Fälle, wo nach der 20—24tägigen (unsinnigen) Anwendung von Eisfomenten bei einfachen Knochenbrüchen ausgebreitete Hautgangrän auftrat. Bei Behandlung der Wunden mit kaltem Wasser lehrt die Erfahrung, dass höhere Kältegrade auf längere Zeit nicht gut vertragen werden, und wenn bei Kopfverletzungen mit drohender Encephalitis, bei Ophthalmien und traumatischen Gelenkentzündungen Eis und Eiswasserfomente als die kräftigsten Antiphlogistica nicht wohl zu entbehren sind, so muss man berücksichtigen, dass z. B. am Kopfe hohe Kältegrade längere Zeit vertragen werden, dass ferner beim Auge, Hirn und bei Gelenken das Organ von der Kälte nicht unmittelbar berührt wird, wie es der Fall ist, wenn Hautwunden so behandelt werden. Die Haut und namentlich die verwundete Haut verträgt die anhaltende

Einwirkung einer niederen Temperatur von 6—10° R. nicht gut, die kalten Ueberschläge hören bald auf, dem Kranken angenehm zu sein und die Haut wird an den Berührungsstellen empfindlich, zeigt entzündliche Infiltration. L. wendet daher bei Gelenksquetschungen und drohender Gelenksentzündung die Eiswasserfomente oder Eisblasen nie auf die blosse Haut an, sondern umgibt zuvor das Gelenk mit einer genau angelegten Flanellbinde, und bei Anwendung der Eisblase auf verwundete Hauttheile räth er stets nach Stromeyer's Beispiele Leinwandcompressen unterzulegen, oder die Theile früher mit einem in Mandelöl getauchten Lappen zu bedecken. — Die *kalten Localbäder* sind bei der Behandlung grösserer Wunden, z B. bei Zerreissungen und Zerschmetterungen der unteren Extremitäten vortrefflich. Hier kann es sich leicht ereignen, dass man kältere angewendet zu haben meint, als es der Fall gewesen; legt man z. B. eine verwundete Extremität in ein Bad von 8° R., so steigert die Wärme, welche das Glied abgibt, die Temperatur des Wassers schon nach einigen Stunden auf 15—20° R., sucht man aber durch häufiges Erneuern des Wassers die niedere Temperatur zu erhalten, so klagt der Kranke über Frösteln und man unterlässt gar bald die öftere Erneuerung des Wassers und gebraucht somit statt des kalten Bades in Wirklichkeit ein laues Ueber die Wirkung der Localbäder von 12—30° müssen noch mehrere Versuche angestellt werden; in den wenigen Fällen von Zerschmetterungen, wo sie L. anwendete, verhinderten sie allerdings die Entzündung und förderten die Granulationbildung, doch kann man sie bei empfindlichen Patienten nie längere Zeit fortsetzen, zudem wird durch dieselben eine diffuse Zellgewebsverjauchung nicht hintangehalten. — Das *warme Bad von* 27—30° R. kann gleichfalls in der Form von Fomenten und Einwicklungen, Irrigationen und Bädern angewendet werden. Die Fomente können zwar die amylum- und pflanzenschleimhaltigen warmen Breiumschläge nicht ersetzen, wo es sich um Förderung der Eiterung bei schmerzhaften Entzündungen, Reifung bei Abscessen handelt, allein bei grossen eiternden Wundflächen verdienen sie ihrer Wohlfeilheit, Reinlichkeit und ihres geringen Gewichtes wegen den Vorzug vor den Kataplasmen. Legt man über die Warmwassercompresse Wachstaffet oder Guttapercha, so wird die höhere Temperatur ziemlich lange erhalten. Die hydropathischen Umschläge vereinigen, je nachdem man sie öfter oder seltener erneuert, die Wirkungen der kalten und der warmen Ueberschläge in sich. Bei grösseren eiternden Wunden verbietet die Reinlichkeit ihre Anwendung, bei chronischen Gelenksentzündungen und Anschoppungen sind sie ein unschätzbares Mittel, welches L. in Verbindung mit Vesicantien seit Jahren mit dem besten Erfolge anwendet. — Eine überaus wohlthätige Wirkung schreibt L den *warmen Totalbädern* zu, die er nach Exarti-

culationen des Oberarmes, Exstirpation des Schulterblattes, nach der Lithotomie (bei letzterer schon vom Tage der Operation an) und anderen grösseren Operationen in Anwendung zieht. Das täglich 1—2mal ½—1 Stunde lang angewendete warme Bad von 27° wird durch entzündliche Reizung der Wunde und durch das Wundfieber nicht contraindicirt, denn das Bad entzieht dem Körper Wärme, wirkt beruhigend und Fieber vermindernd, wie die Abnahme der Pulsfrequenz, der Hitze und Wundschmerzen zeigt, ausserdem reinigt das Bad die Wunde. — Die temporären warmen Localbäder sind mehr bekannt, werden namentlich bei Panaritien im Stadium der Eiterung in Anwendung gezogen, doch verdienen sie eine ausgedehntere Benützung. L. fand vorzüglich bei Schusswunden mit oder ohne Fractur ihre Wirkung wohlthätig, wo sie die Infiltration und entzündliche Spannung mindern und nach Beginn der Eiterung die Heilung fördern. Im holsteinischen Kriege konnte sie L. wegen Mangel geeigneter Wannen nur einige Male anwenden. Stromeyer gebrauchte diese Bäder bei Schussverletzungen im Stadium der Eiterung und bediente sich dazu mit einem Ausschnitte zur Aufnahme der Extremität versehener Blechkästen. — Die Behauptung Esmarch's, dass die warmen Bäder nicht früher gut vertragen werden, bis die entzündliche Anschwellung grösstentheils geschwunden ist, bestreitet L. und widerlegt es gerade durch seinen ersten Fall, einen Soldaten betreffend, der wegen Zerschmetterung der Hand und des Vorderarmes durch eine Kanonenkugel amputirt worden war, worauf im Stumpfe eine heftig schmerzhafte phlegmonöse Entzündung folgte, die weder durch Antiphlogose, noch Morphium vermindert werden konnte und wo mehrmals wiederholte warme Armbäder und Einreibungen mit warmem Oel fast augenblicklich Besserung einleiteten und die fast trockene Wunde in gutartige Eiterung versetzten. Bei einem zweiten Falle von Schussverletzung des Vorderarmes wurde durch die wiederholten Bäder die sonst wahrscheinlich unvermeidliche Dilatation des Schusscanals umgangen. — Das permanente warme Localbad ist zuerst von Stromeyer nach der Operation der Blasenscheidenfistel, um die Operationswunde vor dem Contact des Urins zu schützen, empfohlen worden. Die Operirte sitzt in der in das Bett eingesenkten Sitzwanne, aus welcher das Wasser fortwährend abfliesst, während aus einer Tonne neben dem Bette neues Wasser zuströmt. — Die Construction der von Fock angegebenen *Zinkwanne und Apparate für Amputationsstümpfe* ist folgende: Die Zinkwannen für die obere Extremität sind von länglicher Form, der Länge des Gliedes entsprechend, werden neben dem Bette aufgestellt, oder in einen Ausschnitt der Matratze eingesenkt, damit bei der Rückenlage des Kranken im Bett das Glied bequem in der Wanne ruhen kann. Die für den Unterschenkel bestimmten Wannen bilden ein Dreieck mit der Basis nach oben, deren

Spitze mittelst eines Charniers auf einem Brette beweglich befestigt ist. Mittelst eines am oberen Rande der Wanne befestigten Holzgestelles, welches in die Vertiefungen der Brettunterlage eingreift, kann die Wanne in jeden beliebigen Winkel geneigt werden; der ganze Apparat stellt ein doppeltes Planum inclinatum dar, so dass der etwa in einem Winkel von 120° flectirte Unterschenkel in der Wanne schwebt, während der flectirte Oberschenkel auf dem zur Stütze der Wanne dienenden, mit Polstern belegten Holzgestell ruht. Im oberen Rande des Deckels, der die Wanne genau verschliesst, befindet sich ein Ausschnitt zur Aufnahme der Extremität; dieser wird äusserlich von einer Manschette aus vulkanisirtem Kautschuk umgeben, welche um den aus der Wanne sehenden Extremitätentheil geschlagen wird, so dass die Verdunstung und Abkühlung verhütet wird. In der Wanne sind mehrere, 3 Querfinger breite Gurte aufgehängt, um die Extremität im Bade zu stützen und bei einer Fractur Dislocation zu hindern; zwei oder mehrere im Boden der Wanne seitlich über Haken befestigte und kreuzweise die Extremität ausgespannte Gurte verhindern, dass dieselbe vom Wasser zu sehr gehoben werde. Am Boden der Wanne befindet sich das kurze mit einem Hahn verschliessbare Abzugsrohr, an welches beim Wasserablassen ein Kautschukrohr angesetzt werden kann. Im Zinkdeckel der Wanne sind 3 durch Schieber verschliessbare Oeffnungen angebracht, von welchen die eine zur Aufnahme des Thermometers, die andere zur Aufnahme des Trichters beim Wasserzugiessen dient. Für Verletzungen des Kniegelenkes und für Amputationsstümpfe des Oberschenkels sind diese Wannen nicht zu gebrauchen, weil die Extremität horizontal gelagert werden muss. Bei Amputationsstümpfen des Oberschenkels hat L. 1½—3′ lange, 1′ breite Zinkkästen, mit einer Oeffnung zur Aufnahme des Stumpfes benützt; am den vorspringenden Rand dieser Oeffnung ist eine Manschette von vulkanisirtem Kautschuk mittelst eines federnden und mittelst Schrauben anzudrückenden Eisenringes wasserdicht befestigt; der freie Rand der Manschette umschliesst den Oberschenkel und steckt den wasserdichten Verschluss her. Soll das Kniegelenk im Wasserbad behandelt werden, so hat die Zinkwanne am oberen, wie am unteren Ende nahe am Boden eine kreisförmige Oeffnung mit vorspringendem Rande und um beide Oeffnungen sind Kautschuk-Manschetten mittelst eines federnden Eisenringes befestigt, von welchen die obere, den Oberschenkel dicht über der Mitte, die untere den Unterschenkel unterhalb der Wade umfasst. Indem die Enden des Eisenringes mittelst Schrauben aneinander gedrängt werden, wird der Rand der Manschette so fest gegen den vorspringenden Rand an der Oeffnung der Zinkwanne gepresst, dass dadurch der wasserdichte Verschluss hergestellt wird. Im Inneren der Wanne sind Gurte angebracht, im Deckel befinden sich Oeffnungen mit Schieber für Ther-

mometer und Trichter. Beim Anlegen des Apparates wird zuerst die obere Manschette über die Extremität bis zur Mitte des Oberschenkels hinaufgezogen, dann wird der Fuss durch den Kasten und die untere Manschette gesteckt und zuletzt die obere Manschette durch festes Anschrauben des Ringes an den Rand des Kastens befestigt. Liegt der Apparat, dann werden die Gurte im Inneren des Kastens ausgespannt und nun das Wasser in den Apparat gegossen, dass es den Theil vollständig bedeckt. — Grosse Wunden legt L. stets ohne allen Verband in den Apparat; bei frischen Operationswunden mit grossem Hautdefect bedeckt er die Wunde mit Charpie und Binden, um die Nachblutung zu hindern, doch wird der Verband am folgenden Tag bei unbeweglicher Lage durchschnitten und abgehoben. Ist eine Vereinigung der Wunde möglich, wie bei Amputationen und Resectionen, so legt L. die blutige Naht so an, dass ein Wundwinkel für den Abfluss des Wundsecretes und zum Eindringen für das Wasser offen bleibt. Im Allgemeinen scheint es räthlich, erst 18—24 Stunden nach der Operation den Apparat anzulegen, weil dann keine Nachblutung mehr zu fürchten ist. Gleich nach der Operation in Anwendung gebracht, hebt das permanente warme Localbad allen Wundschmerz auf; sollte aber Nachblutung eintreten, müsste der Apparat entfernt werden. Die Anlegung der Manschetten erfordert die grösste Aufmerksamkeit; sie müssen die Extremität wasserdicht umschliessen und dürfen doch nicht mit dem freien Rande die Weichtheile zu fest umschnüren oder gegen eine Knochenkante andrücken. L. sah am Oberschenkelstumpfe durch den Druck der Manschette Oedem entstehen, und musste das Wasserbad aufgeben; in 2 anderen Fällen entstand am Unterschenkel begrenzte Gangrän und Decubitus der Haut. Man muss die Manschette aus sehr feinem Kautschuk und so fertigen lassen, dass der enge Rand auf eine möglichst breite Hautfläche zu liegen kommt, auch muss man bei der 2maligen täglichen Erneuerung des Wassers sorgen, dass der freie Rand der Manschette immer etwas höher oder tiefer zu liegen kommt, um eine andere Druckfläche zu erhalten. — Je nachdem Hebung des Wundschmerzes, Verhinderung der Nachblutung und Entzündung, oder Förderung der Granulationsbildung beabsichtigt wird, muss ein niederer oder höherer Temperaturgrad des Bades in Anwendung kommen. Fernere Beobachtungen haben noch zu zeigen, ob die Art der Verletzung, der Kräftezustand, das Alter und Temperament des Kranken auf die Bestimmung des Temperaturgrades Einfluss haben werden. In Fällen aber, wo L. die Operationswunden sofort ins Wasserbad brachte, nahm er Brunnenwasser von 8—10° R., welche Temperatur bei Nichterneuerung innerhalb 3—12 Stunden auf 12—15—25° R. stieg. Nach Verlauf von 24 Stunden schien dem Kranken der Temperaturgrad von 25° R. am meisten zu

behagen und später bei beginnender Eiterung wurde die Temperatur von 27—28° R. am angenehmsten gefunden. Man kann die Temperatur von 27° R. dem Kranken mit geringeren Schwankungen unverändert erhalten; indem man von Zeit zu Zeit wärmeres oder kälteres Wasser zugiesst, die Wanne mit einer wollenen Decke verhüllt, oder frei stehen lässt. An warmen Sommertagen bei einer Temperatur des Krankenzimmers von 18—20° R. stieg die Temperatur des Bades in 12 Stunden von 27° auf 28—30° R., im Winter dagegen bei einer Zimmertemperatur von +14 sank die Badetemperatur in 12 Stunden auf 25—24° R. herab. — Es genügt meistens das warme Bad täglich 2mal zu erneuern, bei Eiterung grosser Wunden muss die Wanne einmal täglich mit an Stäben befestigten und in Chlorkalklösung getauchten Schwämmen sorgfältig gereinigt werden. Bei der Erneuerung und Reinigung des Bades und der Wanne bleibt der verletzte Theil unverrückt in seiner Lage. Ein Verband im Wasserbade ist überflüssig. Zuweilen ist es räthlich, bei Erneuerung des Bades das schwere Wundsecret, was sich in einen abhängigen Theil der Wunde gesenkt hat, durch einen Wasserstrahl rein auszuspülen.

L. glaubt nach den bisherigen Erfahrungen folgende *Vortheile des warmen Localbades* hervorheben zu können. 1. *Verminderung des Wundschmerzes.* Der Verletzte äussert trotz einer grossen Verwundung im Wasserbade keine Schmerzen. Die Schmerzen stellen sich sofort ein, wenn man das Wasser ablässt und diesen Act fürchtet auch der Verletzte schon nach der ersten Erneuerung des Wassers und bittet ihn abzukürzen. Ist die Wunde nicht mehr von Wasser bedeckt, so empfindet der Kranke ein von derselben ausgehendes Kältegefühl, und es entstehen Schmerzen, die oft rasch einen hohen Grad erreichen, aber augenblicklich schwinden, wie die Wunde wieder mit warmem Wasser bedeckt wird. Bleibt eine grössere Wunde ¼ Stunde der atmosphärischen Luft ausgesetzt, so entwickelt sich allgemeiner Frostschauer. Auf frische Wunden hat das kühlere Wasserbad von 8—15° R. dieselbe wohlthätige Wirkung. — Einen noch grösseren Gewinn, der namentlich bei Amputationsstümpfen hervortritt, verschafft das permanente Localbad durch das Wegfallen jeglichen Verbandes. Trotz der grössten Schonung können doch die Manipulationen behufs der Wegnahme des Verbandes, Reinigung der Wundfläche, Anlegung neuer Verbandstücke nicht ohne Berührung und Bewegung des Stumpfes ausgeführt werden, und dadurch entstehen namentlich nach Amputationen über der Mitte des Schenkels die schmerzhaftesten Zuckungen. Im Wasserbade kann der Stumpf bis zur vollendeten Heilung liegen bleiben und die Reinhaltung der Wunde und Reinlichkeit überhaupt kann durch keine andere Verbandmethode so gut bezweckt werden. L. gibt allerdings zu, dass die Badeapparate für

den Oberschenkelstumpf noch mangelhaft seien und durch die Einschnürung der Kautschukmanschetten leicht Oedem veranlasst werde. — 2. *Verminderung des Fiebers.* Das Wundfieber, sogenannte Eiterungsfieber tritt nicht mit derselben Heftigkeit auf. Im Wasserbade schwankt die gewöhnliche Pulsfrequenz zwischen 88—96 Schlägen in der Minute. In den ersten Tagen nach grossen Operationen stieg in mehreren Fällen die Pulsfrequenz bis 120; sobald die Eiterung beginnt, hält sich der Puls unverändert in der oben angegebenen Frequenz. Entfernt man das Wasserbad, so steigt der Puls um 10—24 Schläge und sinkt schnell wieder, nachdem man das verletzte Glied ins Bad zurückgebracht hat. Tritt heftigere Entzündung der Wunde ein, oder geht von derselben eine Zellgewebsentzündung aus, so kann sich der Puls unter entsprechender Steigerung der Temperatur des Körpers bis auf 150 Schläge steigern. — 3. *Ableitung des Wundsecretes.* Wenn das Wasser freien Zutritt zu der Wunde hat, wird eine Stagnation und Zersetzung des Wundsecretes völlig verhindert. Bei tiefen und sinuösen Wundhöhlen bedarf es in der Regel noch einer Reinigung der Wunde bei jedesmaliger Erneuerung des Wasserbades, die sehr leicht mittelst gewöhnlicher Wundspritzen erzielt wird. Behandelt man sehr complicirte Verletzungen (z. B. Fractur des Oberschenkels mit Eröffnung des Kniegelenkes), so muss die Wunde sehr sorgsam gepflegt werden. Auch im Wasserbade können Senkungen und Vereiterungen des interstitiellen und Unterhautzellgewebes entstehen, zumal bei kleiner Hautwunde, und wenn eine phlegmonöse Entzündung sich eingestellt hat. Reichliche Incisionen sind dann unerlässlich. — 4. *Förderung des Heilungsprocesses der Wunden.* Ob durch das Wasserbad die prima intentio gefördert werde, konnte bis jetzt nicht ermittelt werden. Die meisten der behandelten Wunden waren überhaupt für die erste Vereinigung nicht geeignet. Dass übrigens im Wasserbade die prima intentio zu Stande kommen könne, zeigte eine Amputationswunde des Unterschenkels, wo die erste Vereinigung grösstentheils erfolgte. Die Behandlung der Amputationsstümpfe im warmen Bade wird den grossartigen Vortheil gewähren, dass sich die unmittelbare Vereinigung der Hautränder sicher erhält, während sie bei der bisherigen Behandlungsweise zwar oft genug erreicht wurde, aber leider sich wieder löste, sobald die Eiterung in der Wundhöhle begann und vorzüglich in Folge der Bewegung des Stumpfes beim Verbande.

Frische offene Wunden zeigen im Wasserbade folgende Veränderungen: Das Blutcoagulum der Wundfläche verliert bald seine rothe Färbung, die Wundfläche nimmt schon 5—8 Stunden nach der Operation eine grau-gelblich-weisse Färbung an, welche durch eine fest anklebende Exsudatschicht und durch Verfärbung der Gewebstheile an der Wundoberfläche, die zur Abstossung kommen müssen, bedingt wird. Die mem-

branöse Schichte bleibt, bis sie durch die Granulationen abgehoben wird. Gleich in den ersten Stunden schwillt die Wundgegend durch Imbibition mit Wasser an, die Anschwellung reicht oft so weit, als die Extremität im Wasser liegt, ist am stärksten an der Wunde selbst und entsteht meist durch die Wasseraufnahme. Im Wasserbade erscheint die Wundoberfläche stets grösser, und es ist zu staunen, wie die Wunde aus dem Bade entfernt, durch Gewebscontraction das Wasser auspresst und in Kürze sich verkleinert. Die grosse Menge von Wasser, welche alle Gewebsräume durchtränkt, ist sicher für den Heilungsprocess sehr wichtig, indem sie die Exsudatresorption fördert und Störungen in den Capillargefässen hindert. Nach 3—4 Tagen beginnt schon die Exfoliation an der Oberfläche der Wunde und es wuchern Granulationen aus ihr hervor; die durch die Verwundung mortificirte Gewebsschicht wird in Fetzen abgestossen, vom Wasser fortgeschwemmt und die ganze Wunde erscheint mit grossen grobkörnigen Granulationen besetzt. Tiefe Höhlungen der Wunde füllen sich schnell aus, bei freiliegenden Knochenenden wuchern die Granulationen aus dem Markcanale hervor, um bald mit denen der Wundfläche zusammenzufliessen. L. hat nie eine so extensive Granulationsentwicklung, wie im Wasserbade beobachtet. Die Grobkörnigkeit der Granulationen rührt gleichfalls von der Imbibition mit Wasser her, sie verkleineren sich rasch, verlieren das Durchscheinende, wenn das Bad entfernt wird. Nach Ausfüllung der Wunde mit Granulationen beginnt von den Hauträndern die Vernarbung, und dieselbe geht im Wasserbade nicht rascher, vielleicht der Masse der Granulationen halber langsamer vor sich, weshalb L. von diesem Zeitpuncte an zu den gewöhnlichen Wundverbänden übergeht. — Wenn gleich L. bisher mehrere rasche Heilungen im Wasserbade beobachtet hat, so will er doch nicht als Regel feststellen, dass die Heilung in demselben absolut schneller erfolge, zumal da er auch ohne das Wasserbad überraschend schnelle Heilungen erfolgen sah. Indess soll jedenfalls im Wasserbade die Reinigung der Wunde und die Granulationsbildung viel rascher vor sich gehen und der Heilungsprocess viel seltener gestört werden, wovon der Grund theils in der erregenden Wirkung des warmen Wassers, und in der unveränderten Temperatur, theils in der steten Ableitung des Wundsecretes und in dem Abschlusse von der äusseren Luft und derselben zufällig beigemengten schädlichen Stoffe (Miasmen) zu suchen sein mag. — Bisher hat L. bei der Behandlung im Wasserbade keine *Pyämie* beobachtet, obgleich einige der behandelten Fälle dieselbe befürchten liessen, überdies zur selben Zeit in der Klinik und in anderen Krankenhäusern pyämische Infectionen vorkamen. Ob aber das Wasserbad die Pyämie verhüten werde, darüber kann erst eine Reihe von Beobachtungen Aufschluss geben. Die gewöhnlichen Ursachen der Pyämie, Erkältung der

Wunde, Verhaltung und faulige Zersetzung des Wundsecretes, miasmatische Einflüsse der Luft werden allerdings durch sorgfältige Behandlung im Wasserbade ausgeschlossen; allein die Pyämie kann auch durch individuelle und constitutionelle Verhältnisse, oder durch eine Dyskrasie bedingt werden und dann zeigt sich natürlich auch das Wasserbad unwirksam. Von den bisher im warmen Wasserbade behandelten Verletzungen führt L. folgende 7 bedeutendere Fälle an: 1) Complicirter Splitterbruch des Unterschenkels. 2. Amputationsstumpf des Unterschenkels unterhalb des Kniegelenkes (wegen Osteosarkom). 3. Exarticulationswunde des Metatarsus in Folge von Karcinom des Fusses. 4. und 5. Resectionswunden des rechten Ellenbogengelenkes wegen Ankylose (subcutane Resection). 6. und 7. Wunden nach Exstirpation der Kniescheibe mit Resection der Gelenksenden und Exstirpation eines grossen Fibroids an der äusseren Seite des Kniegelenkes und der Wade.

Auf die *Wichtigkeit des primitiven* **Emphysems** *bei* **Fracturen** *der Extremitätenknochen* macht Dumontpallier nach Velpeau aufmerksam (L' Union 1855. 14). Dasselbe ist nach D. eine sehr ungünstige Erscheinung, bei deren Vorhandensein der Wundarzt auf die übelsten Zufälle gefasst sein muss, es darf ihn daher das sonst gute Befinden des Kranken, die anfangs gelinden localen Symptome, die einfachen Verhältnisse an der Bruchstelle nicht täuschen. Das Entstehen des Emphysems setzt ausser Zerreissung der Haut eine sehr bedeutende Quetschung und Zerreissung der Weichtheile um die Bruchstücke voraus, dabei kann die Hautöffnung, durch welche die Luft eintritt, sehr klein sein; die Luft dringt rasch in alle durch die Zerrung und Zerreissung bei der Gewalteinwirkung bedingten Zwischenräume, imprägnirt die Weichtheile um die Fractur; diese verhalten sich wie ein halbvoller Schwamm; drückt man die Flüssigkeit und die Luft aus, so strömt sogleich wieder Luft ein. Der Reiz, den die Luft auf die organischen Gewebe ausübt, veranlasst dieselben schädlichen Folgen, wie der Eintritt von Luft in die Gelenkshöhlen, die Höhlen kalter Abscesse, des Unterleibes, der Brust. Die suppurative Entzündung, welche auf heftige Quetschung der Weichtheile folgt, verwandelt sich durch die nachtheilige Einwirkung der von aussen eingetretenen Luft in eine brandige, die Luft wirkt als fremder Körper, der noch chemisch dadurch schädlich wird, dass er das Blut zersetzt und die Exsudate der brandigen Zerstörung zuführt. Die Fracturstelle selbst wird der Sitz einer gangränösen Verjauchung, von welcher aus das Zellgewebe nach allen Richtungen hin infiltrirt wird, so dass das Zellgewebe im weiten Umfange verjaucht und abstirbt; Pyämie, Blutvergiftung, Metastasen u. s. w. sind der häufigste Ausgang. Höchst bedeutungsvoll ist das Auftreten eines Rothlaufs mit bronzener Hautfärbung; es zeigt mit Bestimmtheit die beginnende Gangrän um die

Bruchstelle mit Verjauchung des Zellgewebes, so wie das Fortschreiten des Erysipels die Fortpflanzung der Verheerung in die Tiefe. — Steht das Erysipel nach einer mässigen Ausdehnung stille, so kann der Kranke noch gerettet werden, wenn seine Kräfte sonst noch ausreichen, um die locale Gangrän zur Abstossung zu bringen; hat der Rothlauf sich aber weit verbreitet, so unterliegt der Kranke. Die Therapie vermag nur wenig zu leisten; Incisionen gleich vom Anfange her nützen nichts, das Emphysem bleibt, bis es in 4—6 Tagen von selbst verschwindet. Das Glied muss vor Allem in einer bequemen Lage unbeweglich erhalten, der Verband fleissig besorgt, Splitter wo möglich entfernt, bei eintretender Verschwärung durch Einschnitte für den Abfluss der Jauche und Entfernung der brandigen Gewebsreste gesorgt werden. — Auf die Frage, ob nicht gleich vom Beginn die Amputation indicirt wäre, lässt sich nur erwidern, dass die Amputation jedenfalls hoch über der Fracturstelle gemacht werden müsste und dass man selbst dann nicht sicher wäre, ob nicht der Stumpf von der Gangrän befallen würde. Das Emphysem bei Rippenfracturen ohne Verletzung der Haut ist meist eine Complication von untergeordneter Bedeutung. Die Luft scheint ihren reizenden Einfluss dadurch verloren zu haben, dass sie früher durch die Lungen passirte. D. referirt einen Fall einer derartigen complicirten Fractur des linken Unterschenkels, wo trotz des Anfangs günstigen Verlaufes am 9. Tage der Tod erfolgte.

Ueber die *Behandlung der Luxation des* **Radiusköpfchens** gibt Bourget Folgendes an: (Mediz. chirurg. Ztg. 1855 45.) Diese sogenannten Luxationen sind weniger eigentliche Verrenkungen, als vielmehr Ortsveränderungen mit Verdrehung der Tuberositas bicipitalis nach rückwärts und aussen vom entsprechenden Rande der Ulna. Ihre Zeichen bestehen: 1) in habitueller Pronation des Vorderarmes, 2) Vorsprung der Tuber. bicip. nach hinten und aussen, 3) mangelnde Deformität des Ellenbogens, 4) Sitz des Schmerzes am oberen Theil des Gliedes, gegenüber der Tuber. bicip. und nicht im Gelenke selbst, 5) vollkommene Möglichkeit der Beugung und Streckung des Vorderarmes auf den Oberarm; die Supination ist ohne Schmerz nicht möglich. — Die Behandlung besteht im Anziehen des Vorderarmes und in forcirter Supination desselben, nicht in Pronation, wie Saurel früher behauptete; oft ist Supination allein hinreichend und kein weiterer Verband nothwendig. Wo dergleichen indicirt, reichen erweichende Umschläge und zertheilende Einreibungen hin und nur selten bedarf man eine vordere Befestigung, um das neuerliche Ausweichen zu hindern.

Eine **Fractur** *des oberen inneren* **Schulterblattwinkels** beobachtete Dommes (Med. chirurg. Ztg. 1855 43).

Durch das Auffallen einer Häcksellade auf den gebeugten Rücken entstand

ein Schmerz in der Gegend des inneren oberen Schulterblattwinkels, wenn das Gesicht nach dieser Seite gedreht, der Kopf nach der anderen gesenkt. oder der rechte Arm aufgehoben wurde. Der Winkel lag der Haut näher, als das übrige Schulterblatt und wenn die Schulterblätter einander genähert wurden, so hatte man das Gefühl beim wechselnden Drucke auf die Fragmente von dem Uebereinandergleiten zweier Knorpelplattenränder, welche sich zeitweise über einander schieben. — Zur Reposition wurden die Schulterblätter einander genähert, der rechte Arm nach oben gedrängt und der Kopf nach rechts gebogen, wozu eine rechts niedere, links hohe Pappkravate im Halstuch diente. Die Schultern wurden durch eine Rollbinde in 8er Touren nach hinten gezogen, die Ellenbogen durch eine Binde an den Rumpf befestigt, und die Erhebung der Schultern durch Papprinne und Mitella bezweckt. Die 8er Touren wurden überdies an ihrer Kreuzungsstelle zusammengeschnürt, das Ganze mit Kleister befestigt und 16 Tage liegen gelassen. Die Heilung schien in dieser Zeit vollendet.

Einen Fall von **Hypertrophie** *der* **Finger** berichtet Adams (Med. chirurg. Ztg. 1855 43).

Bei einem 12jährigen Mädchen waren der Zeige- und Mittelfinger der linken Hand hypertrophisch: ersterer 4½" lang und 4" dick, war nach dem Daumen gebogen, letzterer 8" lang und eben so viel Umfang darbietend, war nach der Fingerseite gekrümmt. Schon bei der Geburt waren beide 3mal grösser als die übrigen Finger, die Beweglichkeit sehr gestört, die Empfindung unbehindert. Die betreffenden Metacarpalknochen waren mit 3 halbeigrossen Geschwülsten von fettiger Beschaffenheit bedeckt. Ein Hautschnitt, dessen Spitze nach der Handwurzel gerichtet war, trennte die Weichtheile; die hypertrophischen Metacarpalknochen wurden schief durchsägt, so das Entartete abgetragen und die Lappen durch die Naht gereinigt. Heilung erfolgte in 3½ Monaten ohne nachfolgende Recidive.

Dr. Güntner.

Augenheilkunde.

Ueber die *Structur der* **Retina** *des Menscken* theilt Heinrich Müller (Ztschft. f. wissenchftl. Zoologie. Bd. VII. Hft. 1) noch folgende anatomisch-physiologische Bemerkungen zu den bereits von ihm und A. Kölliker bekannt gemachten Untersuchungen (s. uns. Analekt. Bd. 41 S. 67) mit: 1. Die Stäbchen werden erst beim Uebertritt in die Körnerschicht fadenartig; manche derselben besitzen jedoch am inneren Ende ebenso wenig, wie am äusseren einen Faden, sondern gehen direct in ein Korn über. 2. Trotz ihrer gleichmässigen Dicke lassen die Stäbchen eine innere und eine äussere Abtheilung unterscheiden, welche letztere um ein Geringes grösser ist. Die Scheidung zeigte sich höchstens durch eine feine Querlinie an, derjenigen ähnlich, welche man, nur meist stärker ausgeprägt, an Stäbchen und Zapfen der meisten Thiere bemerkt. 3. Die Länge der Stäbchen ist im Hintergrunde des Auges beträchtlicher, als gegen die Ora serrata, doch sind sie hier durchaus nicht um mehr als die Hälfte kürzer, wie Bowman

glaubt. 4. Die Länge der Zapfen sammt Spitze war in der grössten Ausdehnung der Retina geringer gefunden worden, als die Länge der Stäbchen. Der Zapfenkörper reichte bis fast an die Linie, welche die äussere und innere Abtheilung der Stäbchen bezeichnete, während das äussere Ende der Spitze etwa zwei Dritttheile der ganzen Schicht erreichte. An einzelnen Zapfen liess sich jedoch eine blasse Verlängerung von der wie gewöhnlich geformten Spitze bis gegen die äussere Gränze der Stäbchenschicht verfolgen, die sich allmälig immer mehr zuspitzte. Sie nahm sich etwa aus, wie wenn eine zarte Hülle vorhanden wäre, aus welcher sich der Inhalt zurückgezogen hätte. Obgleich diese Beobachtung dahin gedeutet werden kann, dass die normal bis an die äussere Gränze der Stäbchenschicht reichende Zapfenspitze nur durch eine sehr rasche Veränderung gewöhnlich kürzer gesehen wurde, so hält M. dies doch für zweifelhaft und scheint bei der konischen Form der Spitzen auch hier anzunehmen, dass dieselben allerdings aus einer sehr ähnlichen, vielleicht identischen Substanz bestehen, als die Stäbchen, und namentlich der äusseren Hälfte der letzteren analog sind, dass sie aber doch mit diesen Stäbchen nicht ganz und gar übereinstimmen. — In der Gegend des gelben Fleckes fand M. aber wiederholt Zapfen, welche überhaupt von bedeutenderer Länge waren und namentlich nach aussen in eine längere cylindrische Partie übergingen, welche durch Umrollen, Runzeln u. s. w. ähnliche Veränderungen, wie die ächten Stäbchen zeigten, was für die einmal von Kölliker ausgesprochene Ansicht, dass auf den Zapfen gewöhnlich Stäbchen sässen, zu sprechen schien. An solchen Zapfen fand M. auch die Querlinie zwischen Zapfenkörper und Spitze gewöhnlich fehlend und die letztere aus ersteren ohne Abgrenzung hervorgehen. 5. Der Zapfenkörper zeigte sich bei den frischesten Zapfen immer am schlankesten, letztere sind auch in der Gegend des gelben Fleckes immer dünner. Das innere Ende jedes Zapfens geht continuirlich in ein birnförmiges oder ovales kernhaltiges Körperchen über, welches stets schon der Körnerschicht angehört. Die Grenzlinie zwischen Stäbchen- und Körnerschicht zeigt sich auch hier an isolirten Elementen gewöhnlich durch einen kleinen Vorsprung markirt, welcher die innige Berührung der neben einander liegenden Elemente an dieser Linie andeutet. Die zunächst daran gelegene Partie des Zapfens ist häufig etwas blässer, so wie auch etwas halsartig eingezogen. Rücksichtlich des Mengenverhältnisses der Stäbchen und Zapfen konnte M. nur das von Kölliker festgestellte bestätigen. 6. Zwischen den Elementen der Stäbchenschicht findet sich bei Menschen besonders deutlich eine structurlose glashelle Zwischensubstanz (von Henle bereits hervorgehoben). Sie ist am deutlichsten in der äusseren Partie der Schicht, und zeigt an frischen Augen eine bemerkenswerthe Consistenz.

7. Das Verhältniss der Stäbchenschicht zu den Pigmentzellen der Chorioidea ist insofern interessant, als die mit Pigmentmolecülen dicht besetzte Seite der Zellen der Retina zugewendet ist, und mit den Stäbchen in so enger Verbindung steht, dass die äussersten Enden derselben noch zwischen die Pigmentmolecüle hineinragen. Diejenige Seite der Pigmentzellen dagegen, welche pigmentarm, als heller, glatter Saum erscheint, und sich durch eine viel grössere Resistenz auszeichnet, ist gegen die Chorioidea gekehrt. Von Pigmentscheiden in Hannover's Sinne kann nie die Rede sein. 8. Rücksichtlich der äusseren Körnerschicht hat es nach M. nicht immer den Anschein, als ob nur je ein Stäbchen mit einem äusseren Korn zusammenhänge, da manchmal zwei Stäbchen auf einem Korn aufzusitzen scheinen. An den vom inneren Ende der Zapfenkörner abgehenden Fäden glaubte M. an der äussersten Grenze der Zwischenkörnerschicht Anschwellungen zu finden, die ihm nie deutlich einen Kern zeigten. Auch fand er nie eine Stelle der Retina, wo die äusseren Körner gänzlich fehlten. Die Abnahme der äusseren Körner gegen die Achse hin ist eine ziemlich rasche und hängt offenbar mit dem Verschwinden der Stäbchen daselbst zusammen. Je mehr in der Stäbchenschicht blos die dickeren Zapfen vorherrschen, um so geringer ist die Zahl der Elemente der äusseren Körnerschicht. In dieser Hinsicht ist die Abnahme der äusseren Körner gegen die Peripherie der Retina hin auffallend, wo man auch nur 5—6 Reihen findet, während die Menge der Stäbchen kaum abgenommen hat. 9. Die Zwischenkörnerschicht, die im Hintergrunde des Auges sehr mächtig ist, (und zwar nimmt sie besonders am Rand des gelben Fleckes zu, während sie in dessen Mitte, der Fovea centralis, wieder abzunehmen scheint) besteht aus, einer grossen Dehnung fähigen Fasern. Am gelben Fleck ist sie rein senkrecht faserig, und die einzelnen Fasern, die von den inneren Enden der äusseren Körner ausgingen, isoliren sich vollkommen durch die ganze Dicke der Schicht, nur an der inneren Grenze derselben, in der Nachbarschaft der inneren Körner, liegt gewöhnlich zwischen den Fasern eine geringe Menge moleculärer Masse, welche sich wie die in der granulösen Schicht befindliche ausnimmt. Je weiter vom gelben Fleck, um so weniger werden die einzelnen Fasern isolirbar, und desto mehr betten sie sich in die moleculäre Masse ein. Gegen die Peripherie der Retina hin sieht man häufig nur eine unbestimmte Schicht zwischen den beiden Körnerlagen. Bisweilen schien dem Vf. die senkrecht streifige Beschaffenheit wieder etwas zuzunehmen, dabei jedoch einen anderen Charakter anzunehmen, als im Hintergrunde des Auges, es schien nämlich diese Streifung mehr in Verbindung mit der faserigen Masse zu sein, welches sonst die inneren Enden der Radialfasern bildet. Eigenthümliche Zellen der Zwischenkörnerschicht, wie bei manchen Wir-

belthieren, sah M. ebenso wenig wie Kölliker. 10. Die Elemente der *inneren Körnerschicht*, sind stets grösser als die der äusseren, deutlich kernhaltig, und erscheinen bald bipolar, bald multipolar. Viele dieser inneren Körner sind evident in Radialfasern eingelagert, so dass diese als Verlängerungen derselben erscheinen. Zwei verschiedene Arten von Körnern, von denen die einen blos mit den Radialfasern in Zusammenhang stehen, und wie sie bei anderen Wirbelthieren zu unterscheiden sind, konnte M. hier nicht mit Bestimmtheit auffinden, und er kann nicht versichern, ob die senkrecht verlängerten Elemente ausschliesslich Anschwellungen der aus den inneren Schichten kommenden Radialfasern seien, im Gegensatze zu den rundlich polygonalen Elementen. Dagegen fand er, wo mehrere Reihe Körner übereinander lagen, die innersten manchmal etwas grösser. Die Dicke der inneren Körnerschicht ist meist eine geringere, als die der äusseren, nur am gelben Fleck, wo die letztere dünner wird, nimmt die innere rasch zu. Eine Verschmelzung der inneren Körnerschicht mit der äusseren findet nirgends statt, hingegen mit der Nervenzellenschicht vielleicht in der Fovea centralis (indem hier die granulöse Schicht ganz fehlt). 11. Die granulöse Schicht stellt eine feine granulöse, fast homogene, der granulirten Substanz in der Rinde des Gehirns sehr ähnliche Masse dar, in welcher man mit Leichtigkeit Fasern entdeckt, die einmal den Radialfasern angehören, anderseits Ausläufer der Nervenzellenschicht sind und varicös erscheinen. Solche Fasern, die direct aus dem Sehnerven in diese Schicht treten, fand M. nicht, ebenso wenig eine Uebereinanderlagerung der Ganglienzellenfortsätze in horizontaler Lagerung. Ueberhaupt scheint ihm jeder Verlauf von Fasern in dieser Schicht in horizontaler Richtung für zweifelhaft. Einen Wechsel in der Beschaffenheit dieser Schicht konnte er insofern constatiren, als in der Gegend des gelben Fleckes die feinen varicösen Fäserchen viel deutlicher und mächtiger sind, während gegen die Peripherie die homogene Grundsubstanz und die radiären Fasern mehr vortreten. 12. Rücksichtlich der Schicht der Nervenzellen stimmt M. durchaus nicht Remak bei, welcher eine Eindrängung der Zellen in die Lücken zwischen die Faserbündeln des Sehnerven annimmt, und faserige und gangliöse Meridiane an der Innenfläche der Retina unterscheidet. Er fand vielmehr, dass im Hintergrund des Auges blos die Radialfasern sich tiefer in die Lücken hineindrängen, nicht die Zellen. — M. hält es für wahrscheinlich, dass alle Nervenzellen der Retina mit Fasern des Sehnerven und durch ihre nach aussen gerichteten Fortsätze mit den inneren Körnern zusammenhängen, und da diese gerade in der Gegend des gelben Fleckes unzweifelhaft durch die Fäden der Zwischenkörnerschicht mit den Zapfen in Verbindung stehen, so glaubt er diese auch als die so viel gesuchte wahre Endigung des

Sehnerven ansehen zu müssen. Es geht ferner wahrscheinlich um die Achse der Nervenhaut jede Nervenfaser durch eine Zelle in eine oder wenige Endigungen über, während in den peripherischen Netzhautstellen eine immer vielfachere Theilung der Faser von den Zellen und inneren Körnern aus stattfindet. 13. Was die Sehnervenfasern betrifft, so hängt beim Menschen die Eigenthümlichkeit im Verlaufe derselben wesentlich mit der Anwesenheit des gelben Fleckes zusammen und lässt sich auf den doppelten Zweck zurückführen, dass dem gelben Flecke zuerst eine grössere Menge von Fasern zugeführt wird, als bei einfacher Radialordnung, und dass über jenen Fleck keine Fasern hinweg gehen, welche für andere Retinatheile bestimmt sind, sich überhaupt darin alle Faserzüge verlieren, welche überhaupt an ihn gelangen. Mit Sicherheit ist ferner zu sagen, dass je die dem Achsenpuncte näher gelegenen Gegenden eine grössere Menge von Fasern erhalten als die entfernteren, so dass etwa ein Vierttheil sämmtlicher Opticusfasern dem gelben Flecke und seiner nächsten Umgebung angehört. 14. Rücksichtlich der Begrenzungshaut bestätigt M. neuerdings, dass sie mit den inneren Enden der Radialfasern in innigem Zusammenhange steht. 15. Die Radialfasern erstrecken sich auch beim Menschen von der Innenfläche der Netzhaut durch die Schicht der Nervenfasern, der Ganglienzellen und der granulösen Masse hindurch in die innere Körnerschicht, um dort in eine der kleinen Zellen zu übergehen, von welcher dann eine Fortsetzung weiter zu den äusseren Schichten gelangt. Die Höhe des *inneren* Theiles der Radialfasern, bis zu der Anschwellung im Bereiche der inneren Körnerschicht, wechselt bedeutend nach der Entfernung der letzteren von der Limitans, welche Entfernung wieder besonders durch die verschiedene Dicke der Nervenschicht influencirt wird. Ihre Anordnung wird durch die der Nervenfasern insofern bedingt, als jene vorzugsweise die Lücken einnehmen, welche die plexusartig sich verbindenden Bündel des Sehnerven zwischen sich lassen. Aus dem Verhalten der inneren Körner, dass sie zum Theil nicht blos nach zwei Richtungen mit Fortsätzen versehen zu sein scheinen, glaubt M. anzunehmen, dass einer derselben unmittelbar oder mittelbar mit einem Ganglienzellenfortsatz zusammenhänge, einer aber den inneren Theil der Radialfaser, ein anderer endlich den äusseren Theil derselben darstelle. Am äusseren Theil der Radialfaser löst sich dieselbe früher oder später in ein Büschelchen äusserst feiner Fäserchen auf, welche zwischen die äusseren Körner eindringen. Manchmal isoliren sich diese Fäserchen völlig, so dass sie frei auszulaufen scheinen: in der Regel aber haftet eine grössere oder kleinere Gruppe von äusseren Körnern daran, häufig genug noch mit ihren Stäbchen versehen so dass die Fasern mit Allem, was daran hängt, von der innersten Gränze der Retina bis zu der äussersten sich

erstreckt und einer kleinen Dolde mit ihrem einfachen Stiel gleicht. Die Zahl der Stäbchen und Zapfen, welche in den Bereich einer Radialfaser gehören, ist kaum zu bestimmen, und scheint nach den Gegenden der Retina verschieden zu sein; doch geht schon aus der Zahl der inneren Radialfaser-Enden hervor, welche vielmal geringer ist, als die der Stäbchen, dass nicht je von einem Stäbchen eine Radialfaser bis zur Limitans geht, sondern jene gruppenweise ansitzen. Nicht einmal den Zapfen scheinen die inneren Radialfaserenden überall an Zahl gleich zu kommen. Für sicher gilt aber so viel, dass in der Gegend des gelben Fleckes, wo die inneren Körner an Zahl zunehmen, immer weniger Elemente der Stäbchenschicht zu einem inneren Korn gehören und wenn M. auch nicht behaupten will, dass dort je ein Stäbchen an einem inneren Korn sitze, so scheint ihm dies doch für die Zapfen zu gelten, wenn auch wohl nur in einer kleinen Ausdehnung. Rücksichtlich der Art der Verbindung der Radialfasern mit den äusseren Körnern glaubt M. eine wirkliche Continuität anzunehmen; was aber die Fäden betrifft, welche in der Gegend des gelben Fleckes von den inneren Körnern zu den Zapfen gehen, so scheint ihm ein Zweifel kaum zulässig.

Untersuchungen über den Einfluss, welchen die *Blutströmung auf die Bewegungen der* **Iris** und anderer Theile des Kopfes ausübt, zeigten A. Kussmaul (Würzb. Verhandl. Bd. VI. Hft. 1), dass die arterielle Congestion zum Kopfe anders einwirke, als die venöse Stauung, nicht minder die arterielle Anämie anders, als die venöse Blutentleerung. Von diesen Versuchen, die er an Kaninchen, Katzen und Hunden anstellte, will ich hier blos die am Auge beobachteten Erscheinungen hervorheben. I. Bei den Versuchen über abwechselnde Hemmung und Wiederherstellung des Stromlaufes in den Karotiden zeigte sich *A.* bei Hemmung des Stromlaufes: 1. Zurücktreten des Augapfels in die Augenhöhle. 2. Verengerung der Augenlidspalte. 3. Verengerung der Pupille. 4. Eine Drehung des Augapfels, wodurch die Pupille etwas mehr nach innen gestellt wurde. 5. Vortreten der Nickhaut. Die Schleimhäute des Auges wurden blässer, desgleichen die Iris. Der Augengrund wurde nie bleich. — *B.* Bei Wiederherstellung des Stromlaufes: 1 Vortreten des Augapfels aus der Augenhöhle. 2. Erweiterung der Lidspalte. 3. Erweiterung der Pupille. 4. Eine Drehung des Augapfels, wodurch die Pupille wieder mehr in die Mitte zwischen die beiden Augenwinkel zu stehen kam. — Die Schleimhäute und die Iris wurden aufs Neue roth; nie trat jedoch eine stärkere Secretion der Thränen ein. — II. Bei abwechselnder Hemmung und Wiederherstellung des Stromlaufes im Truncus anonymus des Kaninchens nach vorausgegangener Unterbindung der linken Arter. subclavia an ihrem Ursprunge zeigten sich *A.* als Ergebnisse der Compression: Ein Erbleichen der Schleimhäute des Auges, des grossen Iris-

gefässkranzes und des Augengrundes. *a)* Sobald die Strömung des arteriellen Blutes zum Kopfe unterbrochen wurde, trat der Augapfel merklich in die Augenhöhle zurück, die Augenlidspalte schloss oder verengte sich beträchtlich und die Iris zog sich constant *ausserordentlich enge* zusammen. Die Nickhaut trat mehrmal aus dem inneren Augenwinkel hervor, der Augapfel machte in einigen Fällen eine Bewegung nach innen. *b)* Einige Zeit (8—20 Secunden in mehreren Fällen) nach bewirkter Hemmung des arteriellen Stromlaufes öffnete oder erweiterte sich allmälig wieder die Lidspalte, der Augapfel trat dem Anscheine nach wieder etwas aus der Augenhöhle hervor, mit einer gleichzeitigen Rollung nach aussen und oben; die Pupille erweiterte sich; die Nickhaut sank in den inneren Augenwinkel zurück. — *B.* Bei Wiederherstellung der arteriellen Blutströmung färbten sich die Schleimhäute nicht nur wieder, sondern wurden sogar noch röther, das grosse Kranzgefäss der Iris füllte sich aufs Neue mit Blut; der Augengrund erhielt eine prachtvolle Rubinfarbe. In allen Fällen trat der Augapfel aus der Augenhöhle hervor, die Lidspalte und die Pupillen erweiterten sich und falls die vorausgehende Compression nur hinreichend lang genug gedauert hatte, immer in ausgezeichneter Weise. Wurde die Blutströmung in der ersten Periode der Stromhemmung, so lange die Pupille dem inneren Augenwinkel näher stand, wieder hergestellt, so war nie eine bestimmt ausgeprägte Richtung an den Rollungen des Augapfels zu ermitteln. Geschah es aber in einem späteren Zeitraume, wo die Pupille bereits dem äusseren Augenwinkel zugedreht worden, so erfolgten regelmässig Rollbewegungen des Bulbus von hinten, aussen und oben nach vorn, innen und unten. Hiebei machte die Nickhaut bei einigen Thieren zuckende Bewegungen, aber in der entgegengesetzten Richtung von innen nach aussen. — III. Arterielle Blutentziehungen am Halse bedingten: 1. Bei plötzlichen Entleerungen grosser Mengen Blutes Erweiterung der Pupille. 2. Bei kleineren Blutentleerungen Verengerung der Pupille und wenn sie nicht gestillt wurden, endlich Erweiterung derselben und jene Erscheinungen, die als der 2. Periode der Vorenthaltung der gesammten arteriellen Blutmenge zugehörig oben beschrieben wurden. — IV. Versuche über den Einfluss der abwechselnden Hemmung und Wiederherstellung des Stromlaufes in den äusseren Jugularvenen ergaben: *A.* bei Hemmung des venösen Abflusses (zum grossen Theile) 1. ein Vortreten des Augapfels (zuweilen sehr stark) mit Prallsein desselben; 2. eine (oft beträchtliche) Erweiterung der Lidspalte; 3. eine Verengerung der Pupille; 4. nur einmal eine starke Rollung des Bulbus von innen nach aussen; 5. ein Vortreten der Nickhaut (selten); 6. ein Anfüllen der Augen mit Wasser. — *B.* Bei Wiederherstellung des venösen Abflusses trat 1. der Augapfel allmälig in die Augenhöhle zurück, was sich nie so auffallend bemerklich machte, wie

das Vortreten. Dasselbe gilt 2. für die Verengerung der Lidspalte gegenüber der Erweiterung und 3. die Pupille erweiterte sich. — V. Aehnlich waren die Erscheinungen bei den Versuchen mit abwechselnder Hemmung und Wiederherstellung des Stromlaufes in beiden äusseren Jugular- und Schlüsselbein-Venen. — VI. Bei venösen Blutentziehungen am Halse nahm: 1. die Pupille ab, ohne den Grad der Zusammenziehung, welchen sie zuvor bei stärker einfallendem Lichte erreicht hatte, zu überschreiten. Im Gegensatze zu den ausserordentlichen Verengerungen bei arteriellen Verblutungen behielt die Pupille entweder denselben Durchmesser einige Zeit bei, oder sie erweiterte sich rasch nachher oder doch jedenfalls später. 2. Die Augapfel traten zurück. 3. Die Lidspalte konnte anfangs enger werden, sich sogar schliessen, blieb aber späterhin auch im Lichte halb offen. 4. Die Nickhaut sank in den inneren Augenwinkel zurück. 5. Der Augapfel rollte sich später so um seine Medianachse, dass die Pupille nach aussen, oben und hinten gestellt erschien. — VII. Als Ergebnisse der Hemmung des arteriellen Stromlaufes nach venösen Blutflüssen verengte sich: 1. die Pupille, während der Augengrund erblasste. Nie ging aber die Pupille auf denjenigen Grad von Enge zurück, welchen sie vor dem Blutverluste in der Rückenlage des Thieres dem Lichte ausgesetzt eingenommen hatte. 2. Der Augapfel rollte sich von innen und vorn nach aussen und hinten. Bei der Wiederherstellung des Stromlaufes erweiterte sich die Pupille unter Begleitung einer prächtigen rubinfarbenen Röthung des Augengrundes, und der Augapfel rollte sich von aussen und oben nach innen und unten. — VIII. Von den Versuchen über Hemmung und Wiederherstellung des Stromlaufes in Arterien und Venen zugleich konnte M. blos zwei machen, und hofft demnächst hierüber mehrere anstellen zu können.

Als Nachtrag zur *Anatomie der* **Hornhaut** in Thieraugen von Dornblüth theilt Henle (Henle's u. Pfeufer's Zeitschft. Bd. VII 1. et 2. Heft) die Abbildung einer *embryonalen Hornhaut* mit. Bei einem Vergleiche derselben mit einer Hornhaut vom Neugebornen und Erwachsenen ergab sich, dass die Lamellen mit dem Wachsen des Auges an Mächtigkeit zunehmen, und dabei die Kerne, die wahrscheinlich nur für die erste Bildung des Organes von Bedeutung sind, platt drücken.

Eine *nach jedesmaligem Schlafe wiederkehrende* **Trübung der Hornhaut** mit entsprechend verdunkelter Sehkraft beobachtete Dr. Karl v. Rosas (Wiener Wochenschft. 1856. Nr. 3.) bei einem 25jähr. Manne, welcher Zustand am rechten Auge schon seit 1½ Jahren bestand. Das erste Mal ist dieser Zustand nach dem Erwachen aus einem mehrstündigen Schlafe aufgetreten, dem durch zwei Tage und Nächte, nur mit geringen Unterbrechungen anhaltende Anstrengung der Augen vorausging. Diese Trübung der Hornhaut hatte das Besondere, dass sie in

der Regel vier Stunden anhielt und zwar mit steter Abnahme ihrer Intensität; nur durch stärkere körperliche Bewegung, so wie durch erregende Potenzen überdauerte sie den gewohnten Zeitraum nicht selten eine ganze Stunde, während sie durch kalte Douchen auf den Kopf immer eine halbe Stunde nach dem Gebrauche derselben verschwand. Nach dem Erwachen unterblieb die Trübung der Hornhaut so lange, als Patient ruhig auf seinem Lager verblieb: bei dem geringsten Versuche sich aufzurichten oder zu bewegen, bemerkte Patient jenen Zustand, welcher in nahezu 5 Minuten seinen Höhepunct erreicht hatte, worauf die Hornhaut in der Regel eine Stunde gleichmässig getrübt blieb und alsdann die Trübung sich successiv verlor. — Dieses Auge zeigte ferner mehrere Lostrennungen der Iris vom Ciliarbande in der merkwürdigsten Weise, von welchen die bemerkenswertheste oben lag. Hiebei war nur die vordere gefärbte Irisschichte abgetrennt, die hintere dunkelpigmentirte noch in vollkommener Verbindung mit dem Ciliarbande. Die Pupille befand sich nicht im Centrum, sondern im inneren unteren Winkel, sie war oval und reagirte auf Lichtreiz. Mit dem Augenspiegel liess sich eine mässige Hyperämie in der Retina entdecken; Hyperämie der Chorioidea gab sich selbst dem unbewaffneten Auge leicht zu erkennen. Alle von R. angewandten Mittel blieben erfolglos.

Das *Symptom der* **Hebetudo visus** findet nach v. Graefe (dessen Archiv Bd. II. Abth. 1.) seinen nächsten Grund in sehr verschiedenen Zuständen der Accommodation und der Augenmuskeln. Den häufigsten Grund in der Accommodation gibt 1. die *Presbyopie geringen Grades* ab, bei welcher der Nahepunct von seiner normalen Lage nur mässig abgerückt ist und die Objecte behufs des Dranges, grosse Netzhautbilder zu erhalten, dem Auge genähert, von der natürlichen Accommodationsgrenze entfernt, und demgemäss die Zerstreuungskreise grösser und störender werden. Um diesen Zerstreuungskreisen auszuweichen, ziehen es Manche vor, die Objecte entfernt zu halten, wobei die Netzhaut wegen zu kleiner Bilder ermüdet. Häufige Unterbrechungen ermöglichen es, einerseits den Zerstreuungskreisen, anderseits den zu kleinen Bildern zu entgehen, indem die Verträglichkeit gegen Beides am Beginn des Sehactes, bei ungeschwächter Energie der Netzhaut und des Accommodationsapparates, relativ am grössten ist. Convexgläser heben das Symptom der Hebetudo. — 2. Hieran reihen sich jene Fälle, wo der Nahepunct nur um Weniges abgerückt, aber doch das Gebiet der ausdauernden Accommodation namhaft weiter vom Auge liegt, als in der Norm. Bei solchen Kranken ist der Mangel an Ausdauer der Accommodation für die Nähe der eigentliche Grund, wobei die sich bildenden Zerstreuungskreise die Netzhautthätigkeit so bald aufheben. Hier handelt es sich um eine wahre Ermüdung des übertrieben für die Nähe angestrengten Accommodationsapparates, zu deren

Entstehung wahrscheinlich eine etwas unsichere Regulirung der Accommodation von Seite der (reizbaren) Netzhaut den Grund gibt. — Die Behandlung besteht hier *erstens* in Ruhe des ermüdeten Accommodationsapparates (durch Entsagung aller Arbeit in der Nähe, oder durch Vorsetzung solcher Convexgläser bei nahen Arbeiten, unter denen sie für nahe Objecte so wie sonst für ihren Fernpunct accommodiren) und *zweitens* in methodischer Uebung desselben, wobei als vorwaltendes Princip gelten muss, niemals Entfernungen hiefür zu benützen, in denen nur vorübergehend scharfe Bilder erhalten werden, bald aber Zerstreuungskreise sich einstellen. — Für diese Uebungen ist auch die methodische Anwendung von Convexgläsern dringend nothwendig, weil das mittlere Accommodationsgebiet zu entfernt liegt, um bei den gewöhnlichen Gesichtsobjecten genügend grosse Netzhautbilder abzugeben, und da hier vollends eine reizbare Netzhaut vorliegt, so ist deren Function in jeder Weise zu erleichtern, wozu die Erhaltung einer gewissen Bildgrösse erreicht wird. Die Nummern der Gläser schliessen sich zuerst an die anfänglich behufs der Accommodationsruhe benützten an, wobei G. anempfiehlt, bei der Arbeit successive die Gegenstände zu nähern, jedoch niemals so, dass sie in die Nachbarschaft des Nahepunctes fallen. Mit verschreitender Annäherung wähle man die Gläser schwächer und es gelingt endlich die meisten jugendlichen Kranken von deren Gebrauch zu entbinden. Ferner ist hier die Reizbarkeit der Netzhaut zu berücksichtigen durch leichte Bläuung sämmtlich Convexgläser, Seebäder, Douchen etc. — 3. Kann eine wirkliche Accommodationsparese, d. h. ein sehr beschränkter Spielraum der Accommodation Ursache sein. Das noch übrige enge Bereich der Accommodation pflegt dem Auge entfernt zu liegen, kann aber auch in eine für das Nahesehen günstige Entfernung fallen. Der Grund der Unterbrechung kann hier nicht in Zerstreuungskreisen liegen, da der Accommodationszustand sich gleich bleibt; G. glaubt vielmehr, dass die stetige Spannung und der hiemit verbundene stetige Druck der Netzhautfunction entgegenwirkt, welche einen gewissen Wechsel des Accommodationszustandes liebt. Bei der Behandlung handelt es sich hier vorzüglich um die zu Grunde liegenden Momente, wie z. B. der neuralgischen Affectionen, der allgemeinen Muskelschwäche u. s. w. *Oertlich* dienen Accommodationsübungen und gewisse Reflexreize z. B. das Einträufeln von Opiumtinctur, wonach der Brechzustand des Auges nachweisbar zunimmt. — 4. Eine fernere Ursache ist mangelnde Energie der den Bulbus bewegenden Muskeln, namentlich ungenügendes Wirkungsvermögen der Musc. recti interni, welches bei vielen Individuen eine ausdauernde Einstellung der Sehachsen auf sehr naheliegende Objecte unmöglich macht. Besonders häufig ist dieser Zustand bei Myopischen, welche behufs ihrer Brechungsverhältnisse eine stärkere Convergenz

und deshalb auch stärkere innere Augenmuskeln brauchen. — Die *Therapie* muss hier in systematischer Stärkung der M. recti interni bestehen, wobei man den äussersten Grad von Verkürzung bei der gemeinschaftlichen Einrichtung beider Augen niemals durch Uebungen vermehren darf, vielmehr den mittleren Spannungsgrad allmälig erhöhen muss. Dies erreicht man am besten durch das Tragen concav prismatischer Gläser. Die Concavitäten sind so gewählt, dass die Patienten mit möglichst herabgesetzter Accommodation andauernd klar in die Entfernung sehen, um nicht die Kurzsichtigkeit in einer hier unerwünschten Weise zu vermehren. Die mit den Concavgläsern in ein Stück verbundenen Prismen sind 3 oder 4 Grad stark und haben ihre Basis auf der Schläfe-Seite. Unter diesen Gläsern nehmen trotz der grossen Entfernung der Gesichtsobjecte die Sehachsen behufs des Einfachsehens eine leicht convergirende Richtung an, und es wird so unvermerkt der mittlere Spannungsgrad der M. recti interni vermehrt. — Eine nicht so mühevolle, aber unvollkommenere Therapie besteht darin, dass man schwache (in einigen Fällen leicht gebläute) Concavgläser für die Arbeit gibt. Mittelst dieser können sie die Objecte weiter abhalten und stellen also an die M. recti interni geringere Anforderungen. Ein noch weniger mühevoller, aber unvollkommener Weg besteht darin, das eine Auge auf irgend eine Weise z. B. durch das Vorsetzen eines gebläuten Planglases vom Sehact auszuschliessen.

Die *Myopia in distans* (jenen Zustand, in welchem Kurzsichtige zuweilen, die noch in verhältnissmässig grosser Entfernung kleine Objecte erkennen, z. B. Druckschrift bis auf 2″ lesen können, entfernte grosse Objecte nur in den allgemeinsten Umrissen wahrzunehmen im Stande sind) glaubt Graefe (dasselbe Archiv) dadurch zu erklären, dass die beim Betrachten entfernter Objecte auftretenden, wenn auch kleinen Zerstreuungskreise, so lange die Adaptation für den Fernpunct erhalten wäre, mit dem Sehact in irgend einer Weise unverträglich werden, so dass unter ihrem Einfluss ein Impuls zur Einleitung eines entgegengesetzten Accommodationszustandes entsteht. Er glaubt diese seltsame Thatsache vielleicht so zu erklären, dass bei vollständig verschwommenem Sehen überhaupt der Drang nach scharfem Erkennen erlischt, und so eine sensorielle Spannung gelöst wird, welche für die (bei dieser Art Kranken) herrschende Richtung der Nerventhätigkeit störend ist. Dieser Zustand könnte mit der Unverträglichkeit gegen nahe aneinanderstehende Doppelbilder verglichen werden. Bei verschiedenen Individuen ist auch der Drang nach genauem Erkennen undeutlich gesehener Objecte — wie der Drang noch Einfachsehen — ein verschiedener, und es mag auf dieser Verschiedenheit der sensoriellen Spannung beruhen, dass unsere Wahrnehmung oft in liberaler Weise über die Ungenauigkeiten der Netzhaut-

bilder hinweggeht, zuweilen dagegen, wie bei der Myopia in distans, dadurch so beleidigt wird, dass lieber die ganze Tendenz des Erkennens geändert und ein vollständig verschwommenes Bild einem nicht ganz scharfen Bilde vorgezogen wird.

Einen für die medicinische Geographie interessanten, durch Erzählung specieller Fälle erläuterten *Beitrag zu den Krankheiten des Auges und seiner Anhänge durch lebende Thiere* lieferte Carron du Villards (Ann. d'Ocul. Juin et Août 1855), in welchem er zuerst die durch Berührung mit Thieren oder den durch sie erzeugten deletären Stoffen hervorgerufenen Affectionen, alsdann diejenigen, welche durch Verletzung des Gewebes durch Thiere, welche ins Auge eindringen, ihr Gift, ihre Eier oder Theile ihres Körpers zurücklassen, entstehen, einer ausführlichen Besprechung unterzieht.

Eine **Augenaffection** *bei* **stillenden Frauen** beschreibt Robert Taylor (Med. Times and Gaz. July 1855 — Schmidt's Jahrb. 1856 Nr. 2), auf welche übrigens auch schon Mackenzie (Ann. d' Ocul. XXXI 1854) aufmerksam machte, deren erstes und gewöhnlichstes Symptom eine mit leichter Lichtscheu verbundene Entzündung der Lidbindehaut sein soll, bei welcher es in einigen Fällen bleibt, während bei anderen bald Sehstörungen hinzutreten, und endlich jede Lichtempfindung erlöschen kann. Zuweilen tritt letzteres Stadium plötzlich ein, zuweilen werden auch verschieden gefärbte Lichterscheinungen wahrgenommen. Selten leiden jedoch beide Augen zu gleicher Zeit in demselben Grade. Die Krankheit befällt Frauen jeden Alters, kommt aber am häufigsten bei schwachen, schlecht genährten und scrophulösen Individuen vor, doch kann sie selbst bei solchen, welche von Natur zu den kräftigsten Constitutionen gehören, durch unpassendes Stillen, zumal durch die Gewohnheit, das Kind fast ununterbrochen bei Nacht sowohl als bei Tage an der Brust zu lassen, leicht hervorgerufen werden. — Die Behandlung besteht vor Allem im Entwöhnen des Kindes und in Darreichung reizender, tonischer Mittel zur Behebung der Anämie. Unter den Reizmitteln fand T. das Ammonium in Verbindung mit Eisen oder einem vegetabilischen Tonicum am vortheilhaftesten, unter den Eisenpräparaten leisteten ihm die besten Dienste das Sulfat mit China und die Tinct. ferri muriatici allein oder mit Tinct. hyoscyami. Wird das Eisen nicht vertragen, so sind Mineralsäuren zu empfehlen. In allen Fällen muss die Diät kräftig und nährend sein, und die sehr häufig gleichzeitig vorhandene Leukorrhöe schnell beseitigt werden.

Zu **optometrischen Messungen** bedient sich Graefe (dessen Arch. Bd. II. Absch. 1) weder des Stampfer'schen, noch ähnlicher, auf das Princip des Scheiner'schen Versuches basirter Instrumente. Er gebraucht hiezu blos einen einfachen Apparat, der in einem kleinen Rahmen von un

gefähr 1 ′ Quadrat viele möglichst feine Stäbchen eingesetzt enthält, welche regelmässige Intervalle zwischen sich lassen und in Summa eine feinstreifige Figur bilden. Es handelt sich hiebei, um zu recht exacten Resultaten über die Acommodationsgrenzen zu gelangen, besonders um die Feinheit der Stäbchen, welche zu' diesem Zwecke am besten aus dünnstem Metalldraht gefertigt werden. Nimmt man einen solchen Rahmen in die Hand und benutzt zum Hintergrund die Wand eines Hauses oder den Himmel, so ist es nur möglich, die Stäbchen scharf zu sehen, wenn genau für dieselben accommodirt ist; so wie die Accommodation abweicht, bilden sich die bekannten farbigen Doppelbilder der Stäbchen, welche sich in den durchsichtigen Intervallen entwerfen und dieselben theilweise oder ganz einnehmen, es verschwindet alsdann die scharf gezeichnete streifige Figur und das Gesammtbild wird vollkommen verwischt. *Dr. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Die **primitive Nervenfaser** besteht nach Stilling's, von Cl. Bernard der Pariser Akademie mitgetheilten neuesten Untersuchungen (Gaz. des hôp. 1855, 135), aus 2 Theilen, einem peripherischen, welcher die bisher sogenannten Nervenhülle und Nervenmark umfasst, und einem centralen, dem Axencylinder, der nach ihm aus mehreren concentrischen, in einander geschobenen Schichten zusammengesetzt ist. Es bestehe sonach jede Nervenprimitivfaser aus einem sehr feinen Netze von Röhrchen, die vielfach mit einander anastomosiren und daher zahlreiche Verbindungen des centralen mit dem peripherischen Theile dieser Faser vemitteln. Um zu diesem Resultate zu gelangen, liess St. die zu untersuchenden Nerven erst in Chromsäure erhärten, und legte dann die durch Quer- und Längenschnitte mit einem sehr feinen Messer erhaltenen Stückchen unter ein Mikroskop von 700—900 Vergrösserung. Die bisherige Annahme, dass die Nervenprimitivfaser aus einer Nervenhülle von unbestimmter Structur, aus einem Axencylinder, der eine feste Consistenz, aber einen noch unbekannten Bau besitze, und endlich aus einer öligen durchsichtigen Materie, die den Raum zwischen dem Axencylinder und der Hülle erfüllt, bestehe, wird durch die erwähnten Ergebnisse berichtigt.

Die schon von Gall und Spurzheim angenommene wechselseitige **Unabhängigkeit** *der beiden* **Hirnhemisphären** *von einander*, glaubt Lussana (Gaz. méd. 1855. 48) durch schichtenweise Abtragung je einer der beiden Hemisphären bei Hühnern experimentell nachgewiesen haben. Eben so will er den N. olfactorius als ganz selbstständig in seiner Function vom übrigen Gehirn betrachtet wissen, zu welcher Annahme jedoch seine Argumente keineswegs genügen.

Ueber *acute* **Meningealtuberculose** *bei* **Erwachsenen** veröffentlichte Surmay (Gaz. méd. 1855, 51 u. 52) eine werthvolle Arbeit, aus welcher wir die wichtigsten Puncte hervorheben. Obgleich dieses Leiden ohne bemerkbare, oder mit undeutlichen Erscheinungen verlaufen kann, so bedingt es doch oft genug eine solche Reihe von Veränderungen, welche die Diagnose nicht zweifelhaft machen. Von 47 Fällen, die dieser Arbeit zu Grunde liegen, beobachtete S. selbst 2. — Der pathologische Befund ist jener derselben Krankheit bei Kindern, bei denen sie schon länger bekannt ist. Bei Erwachsenen trifft man denselben am häufigsten zwischen dem 16. und 28. Jahre, ziemlich häufig zwischen dem 28. und 32., und äusserst selten nach dem 40. Jahre. Sie beginnt meistens, ohne Prodrome und häufig bei von Tuberculosis ganz freien Individuen, mit heftigem Stirnkopfschmerz, der bald den ganzen Kopf einnimmt und immer heftiger wird, während sich Uebelkeiten, Erbrechen, Appetitlosigkeit, Verstopfung und Abgeschlagenheit einstellen. Ist Lungentuberculose vorhanden, so treten ihre Erscheinungen in den Hintergrund. — Das zweite Stadium bezeichnen: Lichtscheu, grösserer Kopfschmerz, der sich bei jeder Bewegung steigert, und selbst in der Ruhe den Kranken zum Aechzen veranlasst, starke Hinfälligkeit ohne Schlaf, leichte Hallucinationen des Gehörs und des Gesichtes mit mussitirenden Delirien, Strabismus mit meist erweiterten, oder sehr verengten, oder ungleichen Pupillen bei noch vorhandener Intelligenz. Hie und da Schmerzen, Paralysen oder Contracturen kommen häufig, doch nicht constant vor. Die Delirien werden nun furibund, wohl öfters durch Ruhe unterbrochen und gehen nach 3—4 Tagen in Koma über, wobei die bisher normal gebliebene Respiration und der Puls sehr beschleunigt werden, die Excretionen unwillkürlich abgehen, bis der Tod zwischen dem 14.—20. Tage der Krankheit eintritt. Dass es auch verschiedene Abweichungen von diesem skizzirten Krankheitsverlaufe gebe, versteht sich von selbst. Ein Genesungsfall ist S. nicht bekannt. — Wenn man bei der Section von Individuen, die den beschriebenen Symptomencomplex dargeboten hatten, keine Tuberkeln in der Pia mater und selbst keine Meningitis findet, so dürfte dies nach S.'s Ansicht daher rühren, dass der Tod, wie vor dem gänzlichen Ausbruch eines Exanthems zu früh eintrat, (oder dass es eben ein anderer Krankheitsprocess war. Ref.) Eine Therapie gibt es nicht.

Folgende Beobachtung von *acuter* **Erweichung** *des kleinen* **Gehirns** theilt Woillez (Gaz. d. hôp. 1855. 149) mit.

Ein 56jähriger Mann sitzt im Bette mit scheinbarer Freiheit der Bewegung; das Gesicht ist blass, symmetrisch, der Blick fremdartig, die Pupillen sehr verengt, das Gesicht und Gehör unversehrt, kein Kopfschmerz, keine Störung der Intelligenz: keine Aufregung, keine Schmerzen, Convulsionen oder Krämpfe in den Gliedern; die Bewegung der linken oberen Extremitäten viel schwächer als jene der entgegengesetzten Seite. Die unteren Extremitäten erscheinen in dieser Lage frei beweglich;

lässt man den Kranken aber aufstehen, so kann er das Bett nur schwer verlassen und muss sich an dasselbe halten, um einige schwankende Schritte machen zu können; dazu gesellt sich noch Schwindel und der Kranke hat Mühe, wieder in's Bett zu gelangen. Dabei sieht man noch, dass er sich besonders auf das rechte Bein stützt und die linke Fussspitze auf dem Boden schleift. Die Haut-Empfindung ist etwas geschwächt, die Zunge nach rechts verzogen. Kein Fieber. Das Zäpfchen und ein Theil des Gaumensegels unbeweglich, beim Blasen dringt die Luft auch durch die Nase. Die Stimme fast erloschen, die Respiration unbehindert, die Epiglottis wie aufgerichtet; beim Trinken kommt die Flüssigkeit durch die Choannen heraus; die durch die Schlundsonde eingebrachte Flüssigkeit hält der Magen zurück.— Der Kranke hatte einige Zeit flüchtige Schmerzen in den unteren Extremitäten und öfter Schwindel. Vier Tage vor der Aufnahme in's Hospital stürzte er plötzlich in Folge von Schwindel und allgemeiner Schwäche bei vollem Bewusstsein zusammen. Er vermochte aber noch aufzustehen und zu trinken; aber kaum hatten einige Tropfen den Pharynx berührt, als er einen Erstickungsanfall bekam, der die Flüssigkeit durch Mund und Nase heraustrieb; in diesem Momente trat auch vollkommene Stimmlosigkeit ein. Der Kranke starb am 5. Tage nach seiner Aufnahme, nachdem die letzte Nacht Fieber, Delirien und kurz vor dem Ende Koma sich eingestellt hatten. — Die *Section* ergab nebst allgemeiner Meningeal- und Cerebral-Hyperämie und einem leichten Erguss von Serum unter die Arachnoidea besonders ihrer rechten vorderen Partie, *die untere Hälfte des linken Lappens des kleinen Gehirns bis zum Centrum des Lebensbaumes in einen gleichförmigen Brei verwandelt.* Sonst bot die Section nichts Krankhaftes. — Dieser Fall spricht abermals für den Satz von Flourens: dass das kleine Gehirn der Regulator der Bewegungen ist. Die Lähmung des Velum palatinum und des Pharynx ist jedoch dadurch nicht erklärt.

Hartnäckige **Kopfschmerzen** von nicht zu bestimmender Natur behandelt Trousseau (Gaz. d. hôp. 1855. 138) oft mit kleinen Gaben von Kalomel bis zu ihrem Verschwinden, indem er glaubt, dass ihnen häufig eine constitutionelle Syphilis zum Grunde liege. Gegen die immer eintretende Salivation wendet er das Kali chloric. an. Einen 5 Monate lang dauernden, äusserst heftigen Kopfschmerz heilte T. in einem Monate vollständig durch folgendes Verfahren: Der liegenden Kranken wurde eine baumwollene doppelte Haube, in welcher auf 45—50° C. erwärmter Sand enthalten war, 2—3mal täglich aufgesetzt und immer eine halbe Stunde liegen gelassen. Dieses Heilverfahren bewährte sich seitdem oft, besonders bei rheumatischen Kopfleiden, und bei rheumatischen Arthropathien. Er erklärt sich diese Wirkung auf folgende Weise: Gibt man eine Hand in kaltes und die andere in warmes Wasser, so fühlt man nach dem Herausnehmen derselben in der ersten Wärme und in der zweiten Kälte. Lässt man daher die Wärme auf den Kopf nur kurze Zeit einwirken, so fühlt man hierauf durch eine längere Zeit Kälte.

Die Behandlung der **Epilepsie** *mit Chinin* versuchte L. Meyer (Annal. d. Berl. Charité VI. 2.) in mehreren Fällen und zwar in einem ganz exquisiten mit dem besten Erfolge. Er wählte zu dieser Behandlung

solche Kranke, bei welchen die Aura ausgesprochen war und die Zeit des Eintrittes des Paroxysmus einigermassen vorherbestimmen liess. Je nach der grösseren oder geringeren Entfernung des bevorstehenden Anfalls wurden kleinere oder grössere Dosen von Chin. sulf. (12—10—8 oder 4 Gran jede Stunde oder halbe Stunde) selbst bis zur Intoxication gereicht. Die Absicht dabei ist, dem vorhandenen periodischen Nervenleiden ein künstlich erzeugtes temporäres entgegenzusetzen. M. legt überdies bei der Behandlung der Epilepsie auf die Diät das Meiste, auf die gerühmten Antispasmodica gar kein Gewicht, und spricht den abgesonderten Abtheilungen für diese Krankheit in jeder grösseren Irrenanstalt nach dem Vorgange von Berlin das Wort.

Die fortschreitende paralytische **Muskelatrophie** betreffend, stellt Cruveilhier (Gaz. méd. 1855. 50) folgende Sätze auf: 1. Es gibt eine allgemeine oder partielle Paralyse der Muskeln bei vollständig erhaltenen übrigen Functionen, deren anatomischer Charakter Atrophie der Wurzeln der vorderen Spinalnerven und aller von diesen Nerven versorgten Muskeln ist. 2. Diese Paralyse unterscheidet sich demnach von jener, die von den Nervencentren ausgeht, und befällt zumeist den N. radialis, ulnaris und medianus. 3. Diese Paralyse constatirt vollständig das Bell'sche Gesetz, nach welchem die vorderen Spinalnerven der Bewegung und die hinteren der Empfindung dienen. 4. Sie thut ferner dar, was die Physiologen bisher nicht dargethan haben, dass die Wurzeln der vorderen Spinalnerven Einfluss auf die Ernährung der Muskeln haben. 5. Da die Wurzeln dieser Nerven diesen Beobachtungen zu Folge in der grauen Centralsubstanz des Rückenmarkes entspringen, so muss die Ursache dieses Leidens in dieser Substanz angenommen werden.

Dr. Fischel.

Psychiatrie.

Eine Abhandlung über **Simulation** *von* **Geistesstörung** schickt Snell (Psych. Ztschr. 13. Bd., 1. H.) der Besprechung des Werkes: Reiner Stockhausen (vgl. uns. Vtljschr. Bd. 48. Lit. Anz. S. 11.) voraus. Uns interessiren hieraus nur folgende Aeusserungen: „Es ist vor allen Dingen ein für die Beurtheilung von Simulation sehr günstiges Verhältniss, dass diejenigen Leute, welche Simulation versuchen, gewöhnlich nicht den mindesten rationellen Begriff von Geisteskrankheiten haben. Es glauben die Simulanten in der Regel, bei einem Geisteskranken müssten alle geistigen Aeusserungen vollständig anders sein, als bei einem geistesgesunden Menschen. Sie meinen, es sei nichts natürlicher, als dass ein Geisteskranker Niemanden mehr erkenne, nicht mehr lesen, schreiben und rechnen könne, alle Verhältnisse und Zustände vollkommen herumdrehe. An diesen groben Klippen werden daher die meisten Simulanten scheitern, so wie sie activ auftreten wollen. Schwieriger wird die Beurtheilung, wenn sich ein Simulant

vollkommen passiv verhält und hartnäckiges Stillschweigen beobachtet. Ich halte es nicht für unmöglich, dass auf diese Weise mit Erfolg Geistesstörung simulirt werden kann; jedoch gehört eine seltene Willensstärke dazu, um bei fortgesetzter genauer Prüfung und Beobachtung nicht aus der Rolle zu fallen." — Auffallenderweise hat S. die Nachahmung der Tobsucht odes des aufgeregten Wahnsinnes nie gesehen, (eine gar nicht so seltene Thatsache Ref.), da ihm nur simulirte Depressionszustände, analog dem Blödsinne oder der Melancholie vorkamen. Schliesslich legt S. auf das melancholische Vorstadium und auf die Schlaflosigkeit mit Recht ein grosses Gewicht. Den Reiner Stockhausen hält er für einen Simulanten.

Zum Gebrauche des **Augenspiegels** *bei* **Irren**, auf dessen Wichtigkeit zuerst Coccius aufmerksam gemacht hat, fordert neuerlich Ludwig (ibid.) auf. Er untersuchte zwanzig und einige Irre mittelst des Jäger'schen Spiegels wiederholt, und zwar Repräsentanten aller Hauptclassen des Irreseins, acute, chronische und periodische Fälle. Bei *allen* fand er Abweichungen von den normalen Verhältnissen. Er will sogar bei periodischen Fällen durch die Untersuchung den sich vorbereitenden Anfall erkannt haben, wofür er 2 Belege anführt! Die Ausführung dieser Untersuchung soll selbst bei Tobsüchtigen in der Regel nicht schwierig sein. Selbst das Frappirende, was die Untersuchung (dunkles Zimmer. Glanz des Spiegels u. s. w.) für den Kranken habe, mache den Kranken ruhig.

Aus dem **Reiseberichte** des Dr. Willing aus Siegburg (Ibid. p. 83) notiren wir nachstehende Daten: Im *Rotterdamer Krankenhause* werden die Kranken *durch Dampf* in die verschiedenen Stockwerke befördert, *durch Dampf* die Kataplasmen zubereitet. — In *Charenton* (kais. Irrenanstalt bei Paris) leisten bei den Frauen und in den Sälen für bettlägerige Männer *barmherzige Schwestern*, welche von einer hinreichenden Anzahl Wärterinen unterstützt werden, die Krankenpflege; Antheil an der Administration haben sie nicht. — Die Wirksamkeit der *Geistlichen in den französischen Anstalten* ist nur auf gottesdienstliche Handlungen beschränkt; an dem Umgange mit den Kranken, an Erforschungen ihres psychischen Zustandes, geschweige denn an ihrer Behandlung nehmen sie keinen Antheil. Die französischen Irrenärzte sagen: sie wüssten nicht, wozu sie den Geistlichen in ihren Anstalten gebrauchen sollten; sie scheuen und fürchten dieselben als die Gemüther der Kranken beunruhigend und die Thätigkeit des Arztes störend. — In *Maréville bei Nancy* marschiren die Kranken auf ihren grösseren Spaziergängen, auf ihren Gängen von und zur Kirche, nach dem Tacte der Trommel und Trompete in Reihe und Glied. Wärter und Wärterinen tragen besondere, von der Anstalt gelieferte Kleider. Die *barmherzigen Schwestern* sind daselbst allerdings immer noch zum Nutzen und Frommen nicht allein der Kranken, sondern der ganzen Provinz (Lothringen) thätig; allein ihr Wirkungskreis ist seit

einigen Jahren ein beschränkterer. Die Administration ist ihnen genommen. Sie werden besoldet, beköstigen sich selbst und haben nur die Aufsicht und Pflege bei den Frauen und in den Sälen für bettlägerige Männer. Mehrere Wärterinen sind ihnen zugegeben. Ausserdem haben sie die Besorgung der Wäsche und Bekleidung der Kranken. *Sie sind dem Director untergeordnet und können auf dessen Anordnung im Falle der Ungeeignetheit entlassen werden.* Was die gerühmte Wohlfeilheit betrifft, so stellt sie sich, bei Licht besehen, nicht viel anders heraus, als in Siegburg u. s. w. — In *Stephansfeld* (Elsass) besteht die Anomalie, dass der erste Arzt, ein Stockfranzose, fast kein Wort deutsch versteht und fast lauter Deutsche behandelt. *Dr. Fischel.*

Staatsarzneikunde.

Ueber **Herzwunden** *mit besonderer Rücksicht auf gerichtliche Medicin* schrieb Sam. Purple (New-York Journ. 1855. Mai. — Schmidt's Jahrb. 1855. 12). Aus einer Vergleichung der 42 angeführten Fälle ergeben sich folgende Puncte: 1) Verwundungen des Herzens kommen *nicht in gleicher Häufigkeit an allen Theilen* desselben vor, am häufigsten am rechten Ventrikel. In den zusammengestellten Fällen waren 21mal der rechte, 12mal der linke, 2mal beide Ventrikel, 2mal der rechte Vorhof, 2mal das Septum betroffen. — 2) Die *Diagnose der Herzwunden* ist unsicher; meistens tritt eine heftige Blutung auf, Schwäche, Ohnmacht, grosse Blässe, Angst, Beklemmung, kalter Schweiss, Erbrechen, endlich vollständiger Collapsus. Die Respiration ist oberflächlich, keuchend, der Puls schwach, aussetzend, der Herzschlag kaum zu fühlen. Im Verlaufe der nächsten 8 Stunden erfolgen Reactionssymptome; nicht selten lassen Dyspnöe und Brustbeklemmung nach und es stellt sich Herzklopfen mit einem eigenthümlichen Zittern und unregelmässigen Pulse ein. — 3) In Bezug auf die *Prognose* ist P. der Ansicht, dass Herzwunden zwar stets gefährlich, keineswegs aber immer nothwendig lethal seien und dass umsomehr Hoffnung auf Genesung vorhanden sei, je weniger tief die Wunde in die Substanz des Herzens eindringt und je geringer die consecutiven Entzündungserscheinungen sind. Dass Genesung möglich sei, beweisen 3 Fälle der Sammlung. In allen 3 Fällen betraf die Verwundung den rechten Ventrikel und der Tod erfolgte in Folge einer anderen Krankheit nach 6 und 9 Jahren und in einem Falle nach 14 Tagen. Bei der Section fand man einmal im rechten Ventrikel nahe an der Spitze, am Septum aufliegend eine Kugel, in einem anderen Falle nach 9 Jahren eine die ganze Dicke der Herzwand durchsetzende Narbe und endlich im dritten Falle nach 14 Tagen eine Bajonnettwunde im Perikardium und

rechten Ventrikel vernarbt. Der häufigere Ausgang penetrirender Herzwunden ist jedoch der Tod und zwar nach Verlauf einer längeren oder kürzeren Frist. Im Allgemeinen erfolgt bei Verletzungen des linken Ventrikels der Tod erst später als bei jenen des rechten. Die längste Lebensdauer nach Verletzung des rechten Ventrikels betrug 29 Tage, die kürzeste 1 Minute, die durchschnittliche 9 Tage; die längste nach Verletzung des linken Ventrikels 66 Tage, die kürzeste 5 Minuten, die durchschnittliche $13^1/_2$ Tage; die längste nach Verletzung des rechten Herzohrs, 7, die kürzeste $2^1/_2$, die durchschnittliche $4^3/_4$ Tage. Die längste bei Verletzung beider Ventrikel 6, die kürzeste 4, die durchschnittliche 5 Tage. — 4) Die *Gegenwart eines fremden Körpers* in den Wandungen oder Höhlen des Herzens bringt weder unmittelbar den Tod mit sich, noch schliesst sie die Möglichkeit der Genesung aus. In einem Falle hatte, wie schon erwähnt, eine Kugel an der Herzspitze 6 Jahre gelegen, ohne Störungen der Gesundheit zu veranlassen. Im Falle 1 fand man bei der Section in der Höhle des rechten Ventrikels 3 Schrottkörner, im rechten Herzohre 2; die dadurch bewirkten Wunden waren vernarbt. Der Kranke, ein Knabe von 15 J., hatte 67 Tage gelebt und war einer hinzu getretenen Pneumonie unterlegen. — Im Falle 10 fand man 47 Tage nach der Verletzung einen Holzsplitter von der Dicke eines starken Federkieles im mittleren Dritttheil des linken Ventrikels; der Kranke war durch ein Erysipel am Fusse hinweggerafft worden. — Im Falle 29 hatte sich ein Geisteskranker nebst mehreren anderen Wunden auch eine Verletzung zwischen dem Schwertfortsatze und den Knorpeln der 4. und 5. linksseitigen Rippe beigebracht und war am 4. Tage darnach gestorben. Bei der Section zeigte es sich, dass das Herz von einer noch darin steckenden Rasirmesserklinge ganz und gar durchbohrt war. — Unter den Schusswunden erwähnt P. eines merkwürdigen Falles, bei welchem sich in der vorderen Wand des rechten Ventrikels ein transversal verlaufender, linearer Einriss befand, während das Perikardium an der entsprechenden Stelle unversehrt und nur auf seinem Parietalblatte ekchymosirt war. (Einen ähnlichen Fall hat schon Morgagni mitgetheilt: „de sedibus et causis morborum".) — 5) *Der tödtliche Ausgang* kommt auf dreierlei Weise zu Stande: a) durch Erschöpfung in Folge des Blutverlustes; b) durch Compression des Herzens; c) durch secundären Entzündungsprocess. Der erstgenannte Ausgang ist der seltenste, indem der Mangel des Parallelismus in der Herzmusculatur die Bildung eines Coagulums begünstigt und hiedurch die Blutung hindert.

Ueber die Todesart neugeborener Kinder durch **Verblutung** *aus der* **Nabelschnur** veröffentlichte Vormann (Casp. Ztschft. f. ger. Med. Bd. 9. Hft. 1.) einen Aufsatz. Als unumgänglich nothwendige Erfordernisse zu einer derartigen Blutung betrachtet er die Wegsamkeit der Nabelarterien und die unterlassene oder fahrlässige Unterbindung des Nabelstranges: als das wichtigste und einflussreichste Moment für den Eintritt derselben aber die noch nicht zu Stande gekommene, erschwerte, wieder unterbrochene, oder auf irgend eine Art beeinträchtigte Respiration. Am wenigsten sei die Blutung zu erwarten, wenn das Athemholen bald und

vollständig zu Stande gekommen ist, erfolgt sie aber dennoch, so liege die Veranlassung entweder in einer vorhandenen Plethora (?), oder in einem abnormen Ursprung der Arteria umbilicalis aus der Aorta, in welchem letzteren Falle das Herz eine stärkere Blutbewegung in den Nabelarterien hervorruft, als wenn diese aus der Hypogastrica entspringen. Was die *Länge* des Nabelstranges anbelangt, so erfolgt die Blutung unter übrigens gleichen Umständen um so eher, je näher die Trennung am Nabel geschah, obgleich auch Fälle vorkommen, wo aus bedeutend langen Nabelschnüren eine Verblutung erfolgte. Dem Abschneiden oder Abreissen der Nabelschnur, so wie den in derselben vorkommenden Knoten schreibt V. keinen besonderen Einfluss zu, dagegen hält er die Trennung der Nabelschnur vom Mutterkuchen für eine so nothwendige Bedingung, dass er ohne dieselbe ein Ausfliessen des Blutes aus dem Kindeskörper durch die Nabelgefässe für unmöglich hält. Wärme, seitliche oder Bauchlage, Herabhängen der Nabelschnur, festes Einwickeln der Kinder befördern die Blutung, obgleich dieselbe nicht selten auch bei entgegengesetzten Verhältnissen eintrat. — Die Annahme der in Rede stehenden Todesart hält V. erst dann für begründet, wenn die *Anwesenheit der die Blutung aus der Nabelschnur unterscheidenden Merkmale* nachgewiesen ist. Es müsse zu diesem Zwecke: a) das selbstständige Gelebthaben eines Kindes nach der Geburt, und b) die Zeichen der Verblutung an der Leiche sicher gestellt sein, bei gänzlicher Abwesenheit eines jeden anderen Umstandes, welcher diesen Blutmangel hätte veranlassen können.

Ueber den **Harnsäureinfarct** *in den* **Nieren** *neugeborener Kinder* (Vergl. uns. Anal. Bd. 46, S. 151) theilt Hodann (Med. Centr.-Ztg. 1856. N. 9.) Nachstehendes mit: 1. Der Infarct findet sich im lebenden Kinde und in der Leiche und kann durch das Mikroskop (als Convolut einer dunklen Masse, welche mit Wasser verdünnt, gelbe, runde, amorphe Körner, nur selten Harnsäurekrystalle zeigt), so wie auch durch die chemische Untersuchung nachgewiesen werden. 2. Sein Auftreten und Verschwinden fällt in die Zeit vor 18 Stunden bis zum 60. Tage nach der Geburt. 3. Er bildet sich wahrscheinlich in den Malpighischen Körperchen und im Anfange der gewundenen Harncanälchen. 4. Er wird durch die Harnorgane in 2—6 Tagen mit dem Urine ausgeschieden. 5. Er entsteht durch Blutandrang zu den inneren Organen während des Geburtsactes. 5. Er kann zu Urolithiasis Anlass geben. 6. Das Nichtvorhandensein beweist nicht, dass das Kind noch nicht geathmet, und die Anwesenheit, dass das Kind gelebt habe. 7. Die Bedeutung des Infarctus steht der Lungenprobe nach, er könnte sie aber unterstützen. 8. Bei fehlenden oder vernichteten Lungen könnte der Infarct Wahrscheinlichkeit für stattgehabte Respiration bieten.

Ueber den **Selbstmord** *bei* **Kindern** veröffentlichte Durand Fardel (Ann. méd. psych. 1855 Janv. — Schmidt's Jahrb. 1856. Febr.) eine interessante statistische Zusammenstellung. Unter 25760 Selbstmorden. die in Frankreich von 1835 – 1844 zur Beobachtung kamen, fallen 192 in das Alter vor 16 Jahren, d. i. 1 auf 35, oder 19 auf das Jahr. Von diesen Fällen hat D. 26 selbst gesammelt und genau untersucht. Diese betreffen 1 Kind von 5 Jahren, 2 von 9 Jahren, 2 von 10 Jahren, 5 von 11 J., 7 von 12 J., 7 von 13 J., 2 von 14 J. Bei 24 war das Geschlecht bekannt, es waren 17 Knaben und 7 Mädchen. Unter 22 Kindern ertränkten sich 10, erhenkten sich 10, und 2 erschossen sich. Alle Mädchen ertränkten sich. Ein Knabe von 11 Jahren machte vor dem Ertränken den Versuch, sich zu verhungern. Auffallend erscheint die Geringfügigkeit der Motive, wegen welcher sich die Kinder das Leben nahmen. So tödtete sich ein Knabe von 9 J. aus Kummer über den Verlust eines Vogels, ein anderer von 12 J. aus Aerger, der zwölfte in der Klasse zu sein. Ein 14jähriger Schusterlehrling erhenkte sich, weil er ungerechter Weise beschuldigt wurde, ein Stück Schusterbindfaden gestohlen zu haben, ein Mädchen von 13 Jahren ertränkte sich aus Kummer über den Verlust ihrer Schwester. In vielen Fällen war der Selbstmord die Folge von Strafen, Tadel oder Misshandlungen. Ein 13jähriger Knabe stürzte sich ins Wasser, weil er von seinem Vater Schläge erhalten hatte, ein Mädchen von 11 Jahren aus Angst ihre Aufgabe nicht vollendet zu haben, ein 5jähriger Knabe in Folge der von seiner Mutter erlittenen Misshandlung. Die Selbstmorde der Kinder tragen fast sämmtlich den Charakter der Kaltblütigkeit und Ueberlegung an sich. Bis zu einem gewissen Alter verstehen die Kinder den Tod noch nicht und erkennen nicht dessen Bedeutung. So stürzte sich ein 11jähriges Mädchen zwei Mal in das Wasser. Ein Knabe von 12 Jahren erhenkte sich, da man ihn bestraft hatte und äusserte zuvor, er würde es thun, sobald er Strafe empfinge, da man ihn für jedes Vergehen, seine Schwester aber nie bestrafe. Ein Knabe von 14 Jahren erhenkte sich, nachdem er den Sarg eines 11jährigen Knaben, der sich gleichfalls ohne nachweisbare Ursache erhenkt hatte, zum Kirchhofe begleitet hatte. Während des Begräbnisses hörte man ihn sagen: „Ich werde mich auch erhenken müssen" und 4 Tage darauf führte er seinen Vorsatz aus. D. bespricht schliesslich die Bedeutung der Erziehung der Kinder zur Verhütung des Selbstmordes. Er tadelt es vorzüglich, dass man dieselbe gewöhnlich nur als Sache der Disciplin und des Gedächtnisses betrachte. Die kindlichen Gefühle sind nicht weniger zart und erregbar, als jene der Erwachsenen, und es bedarf grosser Vorsicht bei Anwendung von Strafmitteln.

Ueber **Wurstvergiftung**, *welche in* 8 *Fällen eine Erkrankung und bei* 3 *Individuen hievon selbst den Tod* zur Folge hatte, berichtet Berg

(Würtemb. Corrbltt. 1855 N. 41—42). Die Würste, welche theils Blut-, theils Leberwürste waren, hatten einen säuerlichen, unangenehmen Geruch und waren viel weicher als gewöhnlich. Bei der Section der 3 Verstorbenen zeigten sich als gemeinschaftliche constante Erscheinungen: Gänsehaut, Trockenheit und Blutleere der Kopfschwarte und des subcutanen Zellgewebes, Blutüberfüllung der Gefässe in den Luftwegen und den Lungen, Hyperämie der Gedärme und ihrer Schleimhaut, häufig mit ekchymotischen Blutaustretungen verbunden, Blutüberfüllung der Gefässe der Nirren und der Harnblase. Der Verlauf der Krankheit war bei jenen Personen, die blos Blutwürste gegessen hatten, günstiger und endete mit Genesung, tödtlich dagegen bei jenen, die auch Leberwürste genossen hatten. — Die *Erscheinungen*, welche die Krankheitsgeschichten bieten, zerfallen in 2 Gruppen, nämlich in die der Reaction und jene der Lähmung. Zur ersten Gruppe gehören: Leibschneiden, Uebelkeiten, Diarrhöe, Erbrechen, Empfindlichkeit des Unterleibes, geröthetes Gesicht, Lichtscheu, harter voller Puls. Zur zweiten Gruppe dagegen gehören: kalte Hautdecken, schwacher Puls, Heiserkeit bis zur Aphonie, Stuhlverstopfung, unterdrückte Harnsecretion, Schwindel. Doppelsehen, verminderte Sehkraft, Lähmung. — Bemerkenswerth war biebei, dass alle Erkrankten, welche Leibschneiden und Diarrhöe bekamen, mit dem Leben davon kamen, während bei den 3 Gestorbenen mit dem Leibschneiden wohl Erbrechen, doch keine Diarrhöe eingetreten waren. Der Grad der Reactionserscheinungen liess keinen Schluss machen auf die Heftigkeit und Gefährlichkeit des nachfolgenden Zeitraumes, indem die Symptome der Erkrankungen mit tödtlichem Ausgange in den ersten Tagen die nämlichen waren, wie bei jenen, die nur im leichteren Grade erfolgten.

Einen Vergiftungsfall durch Bratwürste bei einem 5jährigen Knaben, der 4 Stunden nach dem Genusse tödtlich endete und einen ähnlichen Sectionsbefund darbot, berichtet Michael (Assoc. med. Journal, August 1855. 17. — Ungar. Ztschr. 1856. N. 9.)

Einem Aufsatze zur Würdigung der **Einzelnhaft** (Allg. Ztg. — Med. Centr.-Ztg. 1856. 9.) entnehmen wir Folgendes:

Die eigenthümlichen Vorzüge der Einzelnhaft, sofern sie nicht schon von selbst aus der Abschneidung aller Nachtheile der bösen Gesellschaft erhellen, sind hauptsächlich folgende: Sie gewährt unverdorbene Luft, ungestörten Schlaf, ausser dem täglichen (einstündigen) Spaziergang im Freien: beliebige Bewegung in Ruhestunden und an Ruhetagen; ansteckende Krankheiten fehlen, die Zahl der Kranken und Todesfälle ist sehr gering; nur hier ist eine Behandlung möglich, die nicht alle über einen Leisten schlägt, sondern die Individualität schont und allerseits berücksichtigt, nur hier (unter vier Augen) ist eine wahre Seelsorge denkbar; nur hier wirkt schon der Geselligkeitstrieb, Erkenntlichkeit für jeden wohlwollenden Zuspruch der Besucher; dieser aber, neben der freundlichen Begegnung von Seiten aller Hausbeamten, bewirkt Vertrauen, Oeffnung des Herzens, bereitwilliges Entgegenkommen auf halbem Weg. Sämmtliche Angestellte des Hauses brauchen hier

nicht als Peiniger aufzutreten, da schon die vier Wände der Zelle die meisten Uebertretungen der Hausordnung verhindern, wie es anderwärts die strengsten und gehässigsten Strafen nicht vermögen; daher sich in der Regel ein gutes Vernehmen mit ihnen herstellt, wodurch sie die Sträflinge ungemein viel leichter genau kennen zu lernen und auf sie einzuwirken im Stande sind. Die Zelle, wo nichts den Sträfling zerstreut, verweist ihn gebieterisch zunächst auf das Nachdenken über sich selbst und auf die Arbeit, die ihm hier Bedürfniss, Trost, Gewohnheit und Lust wird. Mit seinem Gewissen allein zu sein, ohne dass schlechtere Gesellen ihm dessen Regungen wegspotten können, ist unausbleiblich für jeden Verbrecher eine tief und erschütternd, aber heilsam wirkende Lage, eine Lage, deren innere Gerechtigkeit sich auch darin kund gibt, dass ihr abschreckender Eindruck um so stärker empfunden wird, je mehr der Sträfling sich vorzuwerfen hat. Alles, auch die Besuche, die er erhält, und die seiner Selbsteinkehr nur zu Hilfe kommen, zeigt ihm in ernster Reue den einzigen Ausweg aus dieser innern Bedrängniss, das einzige Mittel, Gemüthsruhe wieder zu finden. Gottvertrauende Ergebenheit und Heiterkeit bezeichnet jedesmal diese Umkehr zu innerer Gesundheit, die von dem Gefühl der Strafe, und nicht selten von freiwilligen Bekenntnissen begleitet ist. Diese und die weitere in *Bruchsal* bestätigte Erfahrung, dass die Gefangenen die Zelle fast ausnahmslos der Gemeinschaft, sobald sie beides erprobt haben, entschieden vorziehen, endlich die häufigen Fälle ihres lange nach der Entlassung ausgesprochenen Dankes enthalten gewiss das stärkste Zeugniss für die Einzelnhaft. Dazu kommt noch die grosse Seltenheit der Ordnungsstrafen (im Jahr 1854 nur 135, die auf 87 von 550 Gefangenen fallen), das erwiesene Wohlverhalten der Zellensträflinge, ihre von Hausgeistlichen (die lange auch in Zuchthäusern mit Gemeinschaft gewirkt haben) bestätigte ungleich empfänglichere Stimmung, entschiedenere Reue und Besserung, ihre durch die Schulprüfungen offenkundige Geistesfrische und Zunahme an Einsicht, auch in ihrem Gewerbe — wie schon die grosse Einnahme durch den Gewerbebetrieb darthut, die z. B. 1853 von 370 Sträflingen 79.930 fl. 5 kr. betrug.

Es bleibt noch übrig, die von den Gegnern der Einzelnhaft genährten Vorurtheile, dass dieselbe die Selbstmorde und Geistesstörungen vervielfältige, durch die von *Bruchsal* gegebenen genauen Berichte über alle vorgekommenen Fälle zu widerlegen. Auf 3037 dort binnen fünf Jahren länger oder kürzer in Zellenhaft gewesene Sträflinge kommen nur sechs Selbstmorde und achtzehn Seelenstörungen, ferner einige Selbstmordversuche, die aber, mit Ausnahme eines einzigen, eingestandenermassen nicht ernstlich gemeint waren. Obgleich nun unläugbar hier weit bessere Gelegenheit zur Vollführung ist, als in der gemeinschaftlichen Haft, so ist dennoch obige Zahl geringer, als in den meisten alten Zuchthäusern, wo (nach Sanden's Mittheilungen) jährlich auf 360 bis 400 Sträflinge vier bis sechs versuchte und zwei vollbrachte Selbstmorde zu kommen pflegen. Dies erklärt sich auch theils daraus, dass beim Zusammenleben, vollends unter dem Druck des Schweiggebotes, verbunden mit rauher Behandlung, alle Leidenschaften stete Nahrung und Aufregung erhalten, so dass die Einkehr wahrer Gemüthsruhe nahezu unmöglich wird, theils aus der feinen Bemerkung französischer Beobachter, dass noch nicht ganz verdorbene, zartere (zumal weibliche) Gemüther durch die ihnen aufgezwungene nahe Berührung mit ganz rohem Volke leicht zu Geistesstörung oder Selbstmord gebracht werden. Dass nach den nun vorliegenden Erfahrungen die Einzelnhaft, weil sie die Erreichung des Strafzweckes ebenso wirksam fördert, als die Gemeinschaft sie hindert, durch bedeutende Abkürzung der Strafzeit, die durch sie eben deshalb möglich und rechtlich nothwendig wird, sowie durch ungemeine Verminderung der Rückfälle, dem Weiterblickenden, trotz der Kosten des Baues eines zweckmässigen Zellengefäng-

nisses, zugleich als eine höchst verständige Ersparniss erscheinen muss, bedarf nach des Verfs. Ansicht keiner weiteren Ausführung. Uebrigens hält Verf. solche Individuen am wenigsten zur Zellenhaft geeignet, welche sehr geistesarm und beschränkt sind, zu einseitigen Gedankenrichtungen hinneigen, oder von quälenden Gewissensbissen heimgesucht werden, endlich solche, welche höchst verschlossen, misstrauisch oder mit langwierigen Körperleiden behaftet sind. Nur hier, wo jedenfalls ein häufigerer Verkehr, eine noch sorgfältigere Ueberwachung, allenfalls auch Einiger zusammen, durch einen stets anwesenden Aufseher nöthig ist, erscheint ihm eine Ausnahme am rechten Ort.

Ueber den **Brandstiftungstrieb** (*Pyromanie*) stellt Diez in Bruchsal (Deutsche Ztschr. f. Staatsarzn. VII.) folgende Sätze auf: 1. Es gibt eben so gut einen krankhaften Brandstiftungstrieb, als es andere krankhafte Triebe gibt (krankhafte Mordlust, Selbstmordlust, Stehltrieb). 2. Derselbe kommt am häufigsten, aber nicht ausschliesslich, bei Individuen zwischen dem 10. und 20. Lebensjahre vor. 3. Er steht, wie die übrigen krankhaften Triebe im Zusammenhange mit dem Geschlechtsleben, insbesondere mit der Pubertätsentwickelung, deren Anomalien und Störungen. 4. Nicht in jedem Falle, wo von einem jugendlichen Individuum eine Brandstiftung verübt wurde, ist ohne Weiteres anzunehmen, dass ein krankhafter Trieb zu diesem Verbrechen vorhanden war. 5. Sobald sich irgend Erscheinungen eines krankhaften Zustandes entweder in der sexuellen Sphäre, oder unmittelbar im Seelenleben kundgeben, muss die Zurechnungsfähigkeit für beschränkt und bei einem höheren Grade für völlig aufgehoben angesehen werden. 6. Dies ist auch dann der Fall, wenn der Brandstifter einem höheren Lebensalter angehört, sobald sich Spuren gestörten Seelenlebens bei ihm kundgeben.

Erwägt man den Inhalt des vorliegenden Aufsatzes, so scheint es, dass D. seiner Aufgabe nicht ganz klar war. Es ist nicht deutlich zu ersehen, welchen Begriff er eigentlich mit der Pyromanie verbindet, ob er nämlich der Meinung ist, dass mit dem Brandstiftungstriebe, wenn derselbe als krankhaft betrachtet werden soll, stets auch eine anderweitige Seelenstörung verbunden sein müsse, oder ob derselbe auch ohne jedes weitere abnorme Verhalten des Fühlens, Denkens und Wollens vorkommen könne. Ist D. der letzteren Ansicht, wie dies aus dem 1. Puncte hervorzugehen scheint, (oder wähnt er, dass schon jede Störung in der sexuellen Sphäre, wie sie so häufig vorkommt, hinreicht, in einem solchen Falle die Zurechnungsfähigkeit aufzuheben?) dann müssen wir dieselbe unbedingt bestreiten, indem es wenigstens in foro ein Unding wäre anzunehmen, dass Jemand ohne weitere Störung des Verstandes und der Gefühle, blos durch einen blinden unerklärlichen Drang fortgerissen, eine gesetzwidrige That begangen habe. Jede Brandlegung und jedes Verbrechen, von dem der Thäter behauptet, dasselbe in Folge eines unwiderstehlichen Triebes begangen zu haben, müsste dann straflos bleiben und würde dem Arme der Gerechtigkeit entzogen. Es ist eine

von der Mehrzahl der bewährtesten Gerichts- und Irrenärzte bestätigte, und namentlich durch Casper's dankenswerthe, meistens auf statistischer Basis beruhende Untersuchungen bekräftigte Thatsache, dass der Brandstiftungstrieb keine eigene Form einer Geisteskrankheit darstellt, wohl aber dass derselbe bei Geistesstörungen der mannigfachsten Art als ein blosses Symptom der Krankheit hervortritt und somit nur eine Erscheinung aus dem ganzen Krankheitsbilde darstellt. Will man daher bei einem Individuum einen krankhaften Brandstiftungstrieb annehmen, so muss vor allem Anderen bewiesen werden, dass bei demselben irgend eine Störung des Seelenlebens vorhanden ist, als deren Symptom diese unwiderstehliche Neigung zur Brandlegung aufgetreten ist. Jedenfalls müssen daher auch noch andere Zeichen einer von der normalen Richtung abweichenden Geistesthätigkeit, mögen sie anscheinend auch noch so gering und unbedeutend erscheinen, vorhanden sein, um in einem solchen Falle auf Unfreiheit des Willens und Unzurechnungsfähigkeit der verübten Handlung schliessen zu dürfen; ein Brandstiftungstrieb aber in dem früher angedeuteten Sinne der Anhänger der Pyromanie existirt nicht. (Ref.)

Die *Anlage von* **Abtritt-** *und* **Schwindgruben** betreffend, hat die Baucomission in München, wahrscheinlich in Folge der Pettenkofer'schen Ansichten nachstehende baupolizeiliche Vorschriften erlassen (Bayer nützl. Intell. Bl. 1855. 36):

1. Alle Abtritt- und Schwindgruben müssen in wasserdichtem Stande hergestellt werden. 2. Sie sind, damit die in der Nähe liegenden Brunnen nicht verdorben werden, wie am Boden unter dem doppelten Ziegelpflaster, so auch ausserhalb an den Seitenwänden der Grube, in der Breite eines Schuhes oder mindestens eines halben Schuhes mit Lehm auszustossen. 3. Grosse Abtritt- und Schwindgruben, nämlich über 6 bis 8 Schuh lange und breite sind zu überwölben und nur mit einer Oeffnung von 4 Fuss Quadrat behufs der Räumung zu versehen. 4. Bei kleineren Gruben genügt eine Ueberlegung der Oeffnung mit doppelten Dielen. 5. Die Abtrittgruben dürfen niemals als Kehricht- oder Düngergruben zugleich benützt werden, müssen möglichst luftdicht geschlossen und mindestens auch einen halben Schuh mit Kies überdeckt werden, damit in der Grube kein Luftzug stattfindet, welcher die Dünste in die Wohnräume verbreitet. 6. Von allen Abtrittgruben aus sind Dampfkamine, welche bei Neubauten am zweckmässigsten in die Hauptmauer, wo möglich in der Nähe von Hauptkaminen angelegt werden können, bis über die Hausbedachung führend, anzubringen. 7. Abwasser darf in Abtrittgruben nicht geleitet werden, sondern es müssen für Dach- und Ausgusswasser etc. eigene Canäle oder wenn dieses nicht möglich, Vorsitzgruben, letztere stets in gehöriger Entfernung von den Brunnen und entsprechend tief angelegt werden. 8. Schliesslich werden die Hausbesitzer aufmerksam gemacht, statt der hölzernen Abtrittsschläuche, welche bei längerem Gebrauche unangenehmen Geruch im Hause verbreiten, in Zukunft Schläuche aus Gusseisen oder Steinzeug (Steingut) der Zweckmässigkeit und Dauerhaftigkeit wegen um so mehr zu verwenden, als die Anschaffungskosten unbedeutend höher sind *Dr. Maschka.*

Miscellen.

Auszeichnungen. — Ernennungen.

Se. k. k. apost. Majestät haben mit a. h. Entschliessung vom 5. Jän. d. J. das an der chir. Lehranstalt in Innsbruck erledigte Lehramt der theor. Medicin dem Med. et Chir. Dr. Ant. Tschurtschenthaler, dermaligen Supplenten der med. Klinik an derselben Lehranstalt; — m. a. h. Entschliessung vom 15. März das Lehramt der Thierheilkunde an der chir. Lehranstalt zu Klausenburg dem Med. et Chir. Dr. Ferdinand Zahn, dermaligen Correpetitor am Wiener Thierarzneiinstitute a. g. zu verleihen; und mit a h. Entschliessung vom 18. März den Professor und Primärarzt Dr. Theodor Helm zum Director des k. k. allg. Krankenhauses in Wien; — mit a. h. Entschl. vom 3. April den Professor der Zoologie an der Universität zu Graz Dr. Johann Czermak z. ord. Professor d. Physiologie an der Universität in Krakau, a. g. zu ernennen und mit a. h. unterzeichnetem Diplom den M. et Ch. Dr. u. landesfürstlichen Brunnenarzt in Carlsbad Gallus Hochberger als Ritter des k. österr. Ordens der eis. Krone III, Cl. nach den Statuten dieses Ordens in den Ritterstand des österr. Kaiserreichs a. g. zu erheben geruht.

Der Minister des Innern hat zu *Mitgliedern der ständigen Medicinalcommission* in Mailand die Med. DD. Andrea Verga, Cesare Castiglioni, Alfonso Ricciardelli und Domenico Gola, den Dr. d. Med. und Mag. Chir. Carlo Toramella, den Med. Dr. und Mag. d. Chirurgie und Thierheilkunde Sebast. Arvedi und den Apotheker Giuseppe Porati; — zu Mitgliedern der ständigen Medicinalcommission in Venedig den Director des dortigen Civilspitals Pietro Bervaldi, die Primärärzte desselben Spitals DD. Giacinto Namias, Alessandro Alessandri und Angelo Minich, den provis. Director des Findelhauses Dr. Domenico Nardo, den Landesthierarzt Dr. Vicenco Tomada und den Apotheker Antonio Galvanio; —

zu *Kreisärzten* in Stry und Czortkow den prov. Bistrizer Kreisarzt Dr. Aug. Hilscher und den Żolkiewer Kreiswundarzt Dr. Alois Semler; — zum *Landesthierarzt* in Krain den quiesc. Professor Dr. Joh. Bleiweiss ernannt.

Prof. Rokitansky wurde Mitglied der Pariser Akademie der Medicin.

Todesfälle.

Von Mitgliedern der Prager med. Facultät starben im Studienjahre 1856:

28. Nov. 1855 MDr. Augustin Zechel (prom. 12. Juni 1829), Graf Boos-Waldeck'scher Haus- u. Herrschaftsarzt in Woselec, 72 J. alt.

7. Dec. 1855 MDr. Wilhelm Kneissler (prom. 14. Juni 1825 in Wien, immatric. in Prag 18. Oct. 1838), Stadtarzt in Trautenau, am Typhus.

28. Jan. 1856 M. et Ch. Dr. Karl Paul Lahola (prom. in Wien am 24. Juli 1837, immatric. in Prag am 25. Sept. 1838), Stadtarzt in Arnau, am Typhus.

30. Jan. 1856 MDr. Wenzel Waněček (prom. 5. Oct. 1854), zu Wartenberg an Pleuritis, in Folge eines Knochenleidens.

6. Febr. 1856 M. et Ch. Dr. Mathias Kitzera (prom. 19. März 1824), Stadtarzt in Raudniz, 71 J. alt.

14. Febr. 1856 MDr. Anton Krkawec (prom. 2. Nov. 1839), prakt. Arzt in Lomniz, am Typhus.

1. März 1856 MDr. Jos. Ryba, Mag. der Augenheilkunde (prom. am 11. Sept. 1829), k. ständ. Augenarzt, a. o. Professor und emer. Decan d. Prag. med. Facultät, Mitglied der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, etc., 61 Jahre alt, nach überstandener Herzbeutel- und Rippenfellentzündung nach fast ³/₄jähr. Krankenlager an marastischem Hydrops.

9. März 1856 MDr. Jos. Ruchinger (prom. in Padua 3. Jän. 1831, immatric. in Prag im J. 1834), k. k. o. ö. Professor der allg. Pathologie und Pharmakologie in Prag, 53 J. alt, an Typhus.

27. März 1856 MDr. Ant. Smetana (prom. am 1. Aug. 1855, Hilfsarzt im Prager allg. Krankenhause, 25 J. alt, an Typhus.

24. April 1856 MDr. Jos. Ebenhöh (prom. am 1. Aug. 1835), prakt. Arzt in Prag, 48 J. alt, an acutem Hydrops.

4. Mai 1856 MDr. Ant. Nekola (prom. am 17. August 1816), Fürst Fürstenberg'scher Domänenarzt in Nischburg, 67 J. alt, an chron. Peritonitis.

5. Mai 1856 MDr. Jos. Pick (prom. am 19. Jan. 1855), Hilfsarzt im Prager allg. Krankenhause, 28 J. alt, an Typhus.

7. Mai 1856 MDr. Heinrich Mühlstein, prom. am 30. April 1838, 42 Jahr alt, am Typhus.

22. Mai 1856 MDr. Valentin Schmid (prom. 20 Jan. 1856) Secundärarzt des Prager allg. Krankenh. während eines Urlaubs in Eger am Typhus.

Ausserdem starben in diesem Jahre:

28. Jan. Dr. Alois v. Winter, Obermedicinalrath und Leibchirurg weil. K. Max I., Senior d. Münchner Aerzte.

30 „ Dr. Meckel v. Hemsbach, path. Prosector an der Charité in Berlin, und kurz vor dem Tode a. o. Prof. der path. Anat., an Lungentuberculose.

„ Dr. Martin Solon, Arzt am Hôtel-Dieu zu Paris, nach 15jähr Krankenlager.

5. Febr. Dr. Klug (prom. 19. Nov. 1797), geh. Obermed.-Rath u. Prof., vortrag. Rath im Minist., Director d. entomologischen Museums in Berlin.

12. „ Dr. Ampellio Calderini, Redacteur d. Annal. univ. di medicina in Mailand, 48 J. alt.

12. „ Dr. Spöndlin, seit fast 40 J. Professor der Geburtshilfe und Director der Gebäranstalt in Zürch.

15. „ Dr. Felix Hermogen Bittner, Primärarzt d. IV. med. Abthlg. u. des sog. 3Guldenstocks in Wien, nach 25jähr. Dienstzeit, im 58. J. am Typhus.

5. März Dr. N. v. Fuchs, geh. Rath und Professor der Mineralogie in München, 82 J.

7. „ Dr. Emery, gew. Arzt am Hôp. St. Louis, Hospitalarzt ad honor., Arzt des Senats, an Folgen vor 2 J. erlittenen Schlagflusses.

17. „ Dr. Eduard Mikschik, M. d. G., Primärarzt der k. k. Gebäranstalt und der Abthlg. f. Frauen in Wien, 47 J., nach langer Krankheit, am Typhus.

1. April Dr. Joh. Klein, k. k. Prof. der Geburtshilfe in Wien, 69 J., am Typhus.

14. „ Dr. Emanuel Ilmoni, Professor der med. Klinik zu Helsingfors, bekannt als ärztlicher Schriftsteller, an Typhus.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Franz Schuh,** Professor der Chirurgie an der k. k. Universität in Wien, Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen. gr. 8. X und 480 S. Wien 1854. Wilhelm Braumüller. Preis 5 fl. — 3½ Thlr.

Besprochen von Dr. Lambl.

Seitdem in den letzten Decennien das Mikroskop und die Chemie am Krankenbette und in der Anatomie in Anwendung gekommen, gestaltet sich manche Lehre der Chirurgie, namentlich die von den gemeinhin als Geschwülste bezeichneten Bildungen zu den interessantesten Capiteln. Wenn in der bei Weitem noch nicht zum Abschluss gekommenen Arbeit auf diesem erst in der jüngeren Zeit in Angriff genommenen Felde eine jede gründliche Untersuchung als werthvoller Beitrag zu unserer Kenntniss begrüsst werden muss, so wird eine neue Bearbeitung des schon Bekannten nebstbei beachtenswerth, insofern, als sie auf eigener Anschauung und auf einem anderen Standpunkt beruht, als der eines früheren Beobachters war. Der Anatom untersucht die Pseudoplasmen vorzugsweise nach ihren anatomischen Kennzeichen, der Chirurg interessirt sich vorzugsweise für deren Verhalten zum Organismus. Für die Wissenschaft sind die Resultate beider gleich wichtig, und praktisch werden sie in der That nur durch die Vereinbarung der gesammten Ergebnisse, wie sie die in verschiedener Richtung gepflogene Beobachtung darbietet. — Es sind vorzugsweise Anatomen von Fach, denen die Wissenschaft die Bearbeitung der Pseudoplasmen in der exacten Weise, wie sie jetzt vorliegt, zu verdanken hat; eine erspriessliche Verwerthung dieser Forschungen ist um so früher zu erwarten, wenn die Chirurgen selbst mit Hand anlegen und, wie Verf. gethan, ihre Erfahrungen der Oeffentlichkeit übergeben werden. In mikroskopischer Beziehung folgt derselbe, unter Benützung der Leistungen von Paget, Birkett, Lebert, Virchow und Wedl, grossentheils den Ansichten Rokitansky's, namentlich in Bezug auf die Krebsgerüste und die dendritischen Hohl-

gebilde; nach eigenen Untersuchungen wird über die Cystosarkome der Brust, die schwellbaren Geschwülste, den zottigen Epitelialkrebs und den bündelförmigen Krebs manches Abweichende angeführt; in Bezug auf die praktische Seite werden überall die Indicationen zu Operationen genau gezeichnet.

Verf. theilt die Pseudoplasmen folgendermassen ein: A. Gutartige Aftergebilde (vorzugsweise Homöoplasien): 1. *epidermidale:* gewöhnliche Warzen, borkige Warzen, Hörner und Krallen; 2. *epiteliale:* weisse Auswüchse im Munde; 3. *Bindegewebs-Geschwülste:* auf der Haut, beerenförmige, und gutartige Melanosen, glatte, im subcutanen Zellstoff, auf der Schleimhaut des Mundes, syphil. Kondylome, Papillome, Karunkeln der Harnröhre, ästige Auswüchse auf serösen Häuten, Gelenksmäuse bei Arthroxerosis (arthrocace senilis, malum coxae senile Smith), an Knochen; 4. *Fasergeschwülste*, Fibroide, Desmoide, narbenähnliche, Fibroide im engeren Sinn, eiweissreiche Fibroide; die letzteren in Schleimhäuten als fibröse Polypen und Schleimpolypen. 5. *Fettgeschwülste;* einfaches und verästeltes Lipom (L. arborescens), combinirt mit anderen Neubildungen (Teleangiektasia lipomatodes Chelius); 6. Knorpelgeschwulst, Chondroid, *Enchondrom*. 7. *Knochengeschwulst*, Osteoid (primär als Exostose, secundär als Ossification von Zellgewebsgeschwülsten, Fibroiden, Enchondromen und Epulis); 8. Blut- oder *Gefässschwämme*, erectile Geschwülste: lappige (Fungus haematodes, fälschlich als Teleangiektasie in den chirurg. Büchern) — und cavernöse (Aftermilzen, Andral); 9. Muskelgeschwulst oder *Sarcom* (Neubildung der quergestreiften Muskelfaser, Rokitansky); 10. *Cysten* ohne Parenchym (Atheroma, Meliceris, Hygroma, Lupia, Ganglion, Ranula, Hydatiden, Cysticercus und Echinococcus). Uebergangsformen zu den bösartigen Geschwülsten: 11. *Gallertgeschwulst* (Colloid-Sarkome und Collonema; (die erste Form, die drusige Gallertgeschwulst ist das Steatoma der Chirurgen); 12. *Neurom*, (z. Th. tuberc. dolorosum); 13. *Epulis* (zelliges Sarkom Förster)

B. Bösartige Geschwülste: 14. *Epitelialkrebs*, der flache, der körnige, der warzenähnliche und zottige (zum Theil *Fungus* der alten Chirurgen); 15. *bündelförmiger* Krebs (auch kegelförmiger oder Bündelkrebs, Müller's Carcinoma hyalinum, bei Förster unter den Sarkomen); 16. *Gallertkrebs*: mit deutlichem und mit undeutlichem Gerüste; (der erste z. Th. als alveolarer oder Bläschenkrebs bezeichnet); 17. *Faserkrebs* (Skirrhus, cancer occultus u. c. apertus nach den Stadien von den Alten genannt), grossknotig und kleinknotig oder linsenförmig, die letztere Form = cancer racemosus Wattmann; 18. Markschwamm (*Fungus* der alten Chirurgen, — *F. medullaris*, Maunoir, — *F. haematodes* Wardrop, — *Sarcoma medullare* Abernethy — *enkephaloide* Laënnec); gewöhnlicher, zottiger, melanotischer. Endlich 19. die Parenchymcysten oder *Cystosarkome*, die bald gutartig bald bösartig — Cystocarcinome — sind, je nach Verschiedenheit ihres Gewebes. Die gallertigen Cystosarkome nannte Schuh früher *Cystosteatome* mit drüsigem Bau; es ist Cooper's chronische und irritable Brustdrüsengeschwulst, — Abernethy's pancreatic tumor, sarcoma, — Velpeau's tumeur fibrineuse et adenoïde, — partielle oder lobuläre Hypertrophie der Brustdrüse nach Birkett und Lebert, — Neubildung von Brustdrüsen-Gewebe nach der neueren Ansicht (Rokitansky, Förster).

Vom klinischen Standpunkte aus lässt sich gegen diese Eintheilung im Allgemeinen nichts einwenden; sie ist praktisch, da sie aus den

Erfahrungen am Krankenbette sich ergab, und nicht auf einer willkürlichen Theorie beruht. Bei einer zunächst für den ausübenden Arzt berechneten Darstellung der Pseudoplasmen kommt es, wie es uns scheint, nicht so sehr darauf an, ob man das Materiale streng wissenschaftlich ordnet, — wozu ja selbst der exacten anatomischen Behandlung noch manches fehlt, — und unerspriesslich ist daher ein darüber erhobener Streit, ob z. B. das Epitelioma zu den indifferenten Gebilden zu rechnen sei, oder den Uebergang zu den bösartigen (als Cancroid) bilde, oder den entschiedenen Krebsen beizuzählen sei. Es verhält sich nämlich dieses, wie manches andere Pseudoplasma, nicht immer gleich, nicht in allen seinen Formen, nicht an allen Organen und nicht in allen Fällen, resp. Individuen, in einer und derselben Weise. Lebert und Birkett mögen ihre Gründe gehabt haben, dieses Aftergebilde vom Krebs auszuschliessen: der Eine fand seine grosskernige „Krebszelle" nicht darin, der Andere operirte vielleicht die leichteren Formen mit glücklichem Erfolg. Allein Thatsache ist es, dass sich in anderen Fällen Formen mit allen Kennzeichen der Bösartigkeit, wie sie dem Medullarkrebs zukommen, bemerkbar machen, Recidive, Dissemination, rasche Fettmetamorphose, Infiltration, nicht blos der benachbarten, sondern auch vom ursprünglichen Heerde entfernter Drüsen mit jungen Elementen desselben Typus, und so betrachte man denn solche Angaben als das, was sie sind, als objective Wahrnehmungen und nicht als subjective Annahmen. Für den Kliniker wäre es viel bequemer, wenn er bei der Diagnose nur zwischen Krebs und Nichtkrebs zu wählen hätte; unterscheidet er jedoch mehrere Arten von Krebs, und bei diesen wieder verschiedene Formen, die erfahrungsgemäss eine verschiedene Prognose zulassen, so kommt dies nach dem Satze „qui bene distinguit, bene docet" auch seinen Schülern sehr zu Statten. — Darüber, dass Verf. zum Theil von der eingebürgerten Terminologie abgewichen, zum Theil wieder fremden Ansichten sich unbedingt angeschlossen, wollen wir uns im Anschluss einige Bemerkungen erlauben. Aus dem allgemeinen Theile dieses für den praktischen Arzt sehr wichtigen Werkes mögen hier zuerst einige Mittheilungen ihren Platz finden.

Die *Diagnose* der Pseudoplasmen ist in manchen Fällen so schwierig, dass sie durch Ausschliessung auf die Möglichkeit des Bestehens von 2—3 Species zu führen, ja zuweilen selbst noch am exstirpirten Gebilde bei der genauesten Untersuchung nicht ins Reine zu bringen ist (wenn man das Eintheilungsprincip des anatomischen Befundes nicht ausschliesslich festhält, sondern auch andere Rücksichten obwalten lässt. Ref.). — Neben den allgemeinen Erscheinungen, auf die man im concreten Falle zu achten hat (Anlage, Alter des Individuums, Ursache, Dauer etc. der Affection) möge auf Folgendes Rücksicht genommen werden:

1. Grösse (bei Lipomen bis zu 20 Pfund, bei Atheromen höchstens Apfelgrösse), 2. Gestalt (z. B. linsenförmig bei einer Art des fibrösen Krebses), 3. Farbe (marmorirt bei Markschwamm der Brustdrüse), 4. Consistenz, Resistenz gegen Druck, 5. Elasticität, 6. Fluctuation, 7. Oberfläche, 8. Verbindung mit der Umgebung, Verschiebbarkeit der benachbarten Haut, 9. Begränzung, 10. Grad der Empfindlichkeit, 11. Temperatur, 12. periodisches Aufbrechen oder bleibende Bloslegung mit Angabe der Substanzverluste, 13. Wachsthum (langsam, beschränkt, oder rapid, oder unbeschränkt, 14. Functionsbehinderung, 15. Rückwirkung auf die Lymphdrüsen und der gesammte Krankheitsverlauf. — Bei der *anatomischen* Untersuchung bedarf es der Angaben über: 1. die Bindegewebshülle, 2. die Elasticität und Consistenz, 3. die Farbe, Durchsichtigkeit, Glanz, 4. Schnitt- und Bruchfläche, 5. Vascularität, 6. Kreischen des Messers beim Schneiden etc., 6. Gewebstypus (körnig, faserig, bandartig etc.; oft nach einer 24stündigen Maceration deutlicher erkennbar). — Die *histologische* Untersuchung werde wo möglich am frischen Präparate vorgenommen. Die beste Conservationsflüssigkeit ist die von Goodby: 48 Unc. Wasser, 4 Unc. Kochsalz, 2 Unc. Alaun, 4 Gr. Sublimat. Concentrirte Salzlösung und verdünnte Schwefelsäure ermöglichen die Untersuchung von feinen Gefässen. Verdünnte Chromsäure und Wasser mit etwas Schwefelsäure verhindern das Zerfallen des Gewebes. Hiebei ist zu erwähnen, dass die histologische Untersuchung der durch Pasta hervorgebrachten Schorfe sehr wohl zulässig und belehrend ist. Ich habe in Virchow's Archiv (8. Bd. 1855) eine Notiz darüber mitgetheilt, und bin seither durch fortgesetzte Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Elemente mumificirter Pseudoplasmen im Allgemeinen nur wenig alterirt werden und in der Regel einen Rückschluss auf den ursprünglichen Zustand gestatten, dass aber das topographische Verständniss durch das innerhalb des Gefässgerüstes geronnene Blut an Schorfen besonders begünstigt wird. — Die *Chemie* ist in ihren bisherigen Leistungen sehr lückenhaft; ihre Anwendung auf den organischen Stoffwechsel, an sich so schwierig, findet eine überraschende Aehnlichkeit der Bestandtheile oft in den verschiedensten Pseudoplasmen: vorwaltenden Leimgehalt sowohl in fibroiden als auch in Gallertkrebsen, starken Eiweissgehalt des Markschwammes und des eiweissreichen Fibroids, geringen Salzgehalt in den differentesten Bildungen.

Therapie. Naturheilung (Schrumpfung, Abstossung etc.,) ist selten. Gutartige Pseudoplasmen werden, wenn sie oberflächlich blosliegen, geätzt, sonst besser exstirpirt. Bei bösartigen Aftergebilden ist die Operation angezeigt, wenn sie lokal, ohne Lebensgefahr zugänglich und der Substanz- und Blutverlust mässig ist. Bei Anzeichen von Kachexie darf man nur dann noch operiren, wenn das Uebel einzeln steht, und das

Leben, bedroht durch Blutverlust, wüthende Schmerzen, wichtige Functionsstörung, verlängert werden kann. Der nachtheilige Einfluss auf das Blut wird durch Amputation des Tumor albus beseitigt. Auch wird später bei der Entwickelung des Uebels in einem inneren Organe der Tod unter geringeren Beschwerden erfolgen, als es ohne Operation geschehen wäre. — Aetzmittel sind im Allgemeinen anwendbar bei oberflächlichen, offenen, nicht zu tiefen und nicht zu umfangreichen Formen, wobei das pathol. Gewebe den chemischen Agentien weniger widersteht, als die gesunde Umgebung. In der Nähe wichtiger Gefässe kann nur das Messer angewendet werden. Schmerzstillend wirken besonders bei entzündlichen Zufällen, kalte Umschläge, Blutegel; manche Brustkrebse erheischen jedoch eine wärmere Bekleidung. Bei Jauchung dient zum Ausspritzen Decoct. hbae cicutae und indifferente Flüssigkeiten. Innerlich wechsle man Opiate mit Lactucarium, Hyoscyamus und anderen Narcoticis. Die „Specifica" Subphosphas ferri und Arsenik erzeugen die erwünschte Wirkung nicht; dagegen wurden zwei staunenswerthe Curen mit einer gewissen Reserve von *Silicin* (terra silicina, acidum silicicum) 4—12 gr. dd. mitgetheilt, betreffend einen Markschwamm der Hand, und eine Hodenentartung, geheilt durch Gangränescenz und Abstossung.

Die Unterscheidung der Neubildungen in Homöo- und Heteroplasien, sowie die in abgegrenzte und infiltrirte Pseudoplasmen haben für den Chirurgen weniger Wichtigkeit, als die in *gut-* und *bösartige*; letztere sind entweder Producte oder Producenten einer Kachexie, „entweder sind sie Abdruck eines specifischen dyskrasischen Allgemeinleidens, oder ziehen sie früher oder später ein solches nach sich" — *Krebse.* — Die Bösartigkeit gibt sich kund in folgenden Merkmalen: 1. *Schmerzhaftigkeit*, besonders zur Nachtzeit, abhängig vom Nervenreichthum des gesunden Gewebes, von dessen Zerrung z. B. unter der Fasc. parot., und vom schnellen Wachsthum. — 2. *Verwachsen mit der allgemeinen Decke* und Verlust der Verschiebbarkeit, (im Allgemeinen das *topographische Vordringen* durch die Schichten verschiedener Gewebe, Ref.), was auch an den serösen und Schleimhäuten beobachtet wird. Eine Ausnahme findet an der Haut dann statt, wenn sie ursprünglich durch eine seröse oder sehnige Ausbreitung vom subcutanen Zellgewebe getrennt ist — bei Markschwamm des Hodens. — 3. Die *Infiltration*, die keinem gutartigen Gebilde zukommt. — 4. Eine rasche *Wucherung*, ein schnelleres Wachsthum. — 5. *Die Metamorphosen*, Erweichung, Zerfall, — zu unterscheiden von der Eiterung bei gutartigen, mechanischen Einflüssen ausgesetzten Tumoren. — 6. *Anschwellung der benachbarten Drüsen;* die sympathische, blos durch Infiltration mit flüssigem Blastem bedingte, ist der Rückbildung fähig, die Entartung hingegen, nach erfolgter Organisation des Blastems hart und empfindlich, schreitet selbstständig auch

nach Entfernung des Grundübels fort. Sie hängt ab theils von der Art des Krebses, und erfolgt schneller bei Epitelial-, bei Faserkrebs und bei Markschwamm, als beim flachen und Gallertkrebs, theils auch vom Sitze und der Entfernung der Lymphdrüsen, vom Wachsthum, von der Erweichung und vom Aufbruch des Aftergebildes. — 7. Lebhafte *Anregung des Vegetationstriebes,* wenn das Aftergebilde äusseren Einflüssen blosgestellt wird, wofern die corrodirende Krebsjauche in der Zerstörung nicht gleichen Schritt hält mit der Anbildung. — 8. Bildung mehrerer kleiner Knollen um einen grösseren *(Prolification* und *Dissemination),* besonders beim bündelförmigen, melanotischen Krebs und einer Form des Skirrhus mammae. — 9. Gleichzeitiges Vorkommen an mehreren Stellen des Körpers, wenn bereits Störungen des Allgemeinbefindens und auch andere Eigenschaften für die Bösartigkeit sprechen; die *Multiplication,* ohne eine Kachexie, haben mit den Krebsen auch Warzen, Balggeschwülste, Enchondrome, Lipome, Fibroide gemein. — 10. *Recidivität;* nach gemachter Exstirpation kehrt der Krebs, bald an derselben Stelle, bald anderwärts wieder. Unter den gutartigen Gebilden haben auch diese Eigenschaft manche, z. B. die drusige Gallertgeschwulst der Brustdrüse, Bindegewebstumoren, bei deren Exstirpation auch nur der kleinste Theil zurückgeblieben, die Wucherungen am Zahnfleisch, in der Harnröhre. — 11. *Kachexie,* die unreine Blutquelle, ist entweder ursprünglich da, oder entsteht gleichzeitig, oder als Folge der aus der Geschwulst dem Blute zugeführten, nicht assimilirbaren (ansteckenden) Stoffe. — Die *chemische Unterscheidung* der bösartigen Pseudoplasmen als albuminreichen von den gutartigen als leimgebenden Geweben, hat keinen Werth, seitdem man weiss, dass auch bösartige ganz und gar leimgebend sind. — Die *mikroskopische* Analyse ist unzulänglich zur Erforschung der Bösartigkeit, denn 1. die Heteroplasien sind nicht scharf abgegränzt von Homöoplasien; — 2. Die als *„Krebszelle"* von Lebert beschriebene Zellenform wird häufig vermisst, oder sie kommt auch bei gutartigen Geschwülsten vor, (am schönsten findet man alle histologischen Eigenthümlichkeiten des Medullarcarcinoms in der Decidua, sogar mit dendritischem Typus der Villositäten, und man hätte sich beim Uterus in Acht zu nehmen, die Diagnose blos nach dem mikroskopischen Befunde zu stellen. Ref.) oder man findet in höchst bösartigen Formen nur Kernfasern; — 3. Die grosse *Vascularität* kommt einerseits gutartigen (z. d. den erectilen) Geschwülsten ebenso zu, als sie oft bösartigen z. B. dem Faserkrebs, Gallertkrebs etc. fehlen kann; — 4. Die *Krebsgerüste* sind den Pseudoplasmen ohne Unterschied ihres Verhaltens gemein, und gerade mancher Krebs hat gar kein Stroma, oder nur ein undeutliches, wie z. B. der bündelförmige, der Markschwamm. Die Annahme einer specif. Krebsdyskrasie, der Verf. eine Betrachtung widmet,

halten wir für überflüssig, weil wir das Herabkommen des Patienten aus der Ernährungsstörung natürlicher abzuleiten glauben. Von besonderer Beachtung ist hiebei ohne Zweifel auch der psychische Einfluss der Vorstellung von diesem gefürchteten Uebel, von dem der Laie die Idee hat, man werde bei lebendigem Leibe von einem ominösen, unaufhaltsam tiefdringenden, selbstständigen Wesen verzehrt. Die Angst vor dem Namen *Krebs*, die Qual eines voraussichtlichen Todes — sind die deprimirenden Momente bei dieser Krankheit. Von dem Momente an, wo man die Diagnose ausgesprochen hatte, ergreift den Patienten ein Gram, der allein, auch wenn das Uebel kein Krebs wäre, die Kachexie und den Verfall des Organismus zur Folge hat. Uebrigens ist Wohlbeleibtheit und kräftige Entwickelung bei Carcinom keine seltene Erscheinung. Bei den *Polypen* S. 99 macht der Verf. einen Ausfall gegen Rokitansky, der fast alle Heteroplasien, die nicht Krebse sind, Sarkome nenne, und dieselben nach ihrer chemischen Beschaffenheit unterabtheile, wodurch Formen zusammengeworfen werden, die in ihrem Erscheinen und dem Verlaufe zu weit von einander abstehen. Eigentlich sollte es heissen, für den Anatomen seien vorzugsweise anatomische, respective histologische Rücksichten massgebend und das Eintheilungsprincip von Neubildungen solle aus den Gewebselementen und histologischen Typen consequent geholt werden. Dann ist es richtig, dass das Sarkom als ein alter, in der Praxis geläufiger *Collectivname* verschiedener, nicht krebsiger Neubildungen anderen — zum Theil neu aufgestellten — Kathegorien verfallen muss; denn das sarkomatöse Aussehen, die fleischähnliche Consistenz bezeichnet nicht so genau das Wesen eines solchen Gebildes, wie die Angabe über das Verhalten der verschiedenen Bindegewebsmassen. Rokitansky stellt gegenwärtig die Bindegewebsneubildung als eine Ordnung auf, in der als Gattungen zwischen den Fibroiden und den Papillargeschwülsten die Sarkome subsumirt werden, u. z. in ihren extremen Formen als gallertiges Sarkom und als faseriges Sarkom. „Sie sind Bindegewebsgeschwülste, welche sich von den Fibroiden zunächst durch den Mangel einer scharfen Abgränzung unterscheiden." Man sieht, dass dieses negative Merkmal schwankend und jedenfalls nicht histologisch ist, allein man kann nicht verkennen, dass der Umfang des Begriffes *Sarkom* von Rokitansky doch viel enger und genauer gezogen ist, als Schuh meinte.

Man sollte denken, Schuh habe den alten, für die verschiedenen Bindegewebsneubildungen als unpassend befundenen Terminus *Sarkom* gänzlich ausgeschieden, um die Begriffsverwirrung zu vermeiden, die aus einer mit Pietät für das Alte gepaarten Neuerung hervorzugehen pflegt. Keineswegs, der Name wurde für die *Muskelneubildung* reservirt. (S. 182). Zwei Fälle von quergestreifter Muskelfaser, die sich an ungewöhnlichen Stellen, einmal im Hoden, das andere-

mal im Ovarium etablirt hatte, sollen die Better des *Sarkoms* sein, das ihnen den Namen gibt, um der Vergessenheit zu entgehen. Dieser error loci der quergestreiften Muskelfaser ist bisher ein so ungewöhnlicher Befund, dass man Lust haben könnte, an der Richtigkeit desselben zu zweifeln, wenn es einmal nicht die zwei grössten Autoritäten wären, die uns die Thatsache verbürgten (Rokitansky und Virchow), und wenn man andererseits nicht alle Tage das Geständniss ablegen müsste, dass es noch viel Dinge gibt auf Erden, von denen unsere Schulweisheit nicht träumt. — Hat man doch schon Bälge mit Haut und Haaren, mit Zähnen und Knochen, nicht blos in den Ovarien, sondern auch in den Lungen gefunden, und was sonst der abenteuerlichen, sonst als Curiositäten angesehenen Befunde mehr, und wenn man so anhaltend und genau durch 50 Jahre untersuchen wird, als man es seit zwanzig Jahren thut, wird sich manches als blosses Schema herausstellen, was gegenwärtig noch als Unicum angestaunt wird. Allein höchst wahrscheinlich werden Muskelgeschwülste, d. i. Tumoren aus quergestreiften Muskelfasern bestehend, niemals in die Reihe der bisher bekannten Pseudoplasmen treten, (man müsste diese Neubildung nach Analogie von Osteom, Angiom, Enchondrom u. s. w. als *Myom* bezeichnen) und jedenfalls verdienen die 2 bisher bekannt gewordenen Fälle von Muskelneubildung den ausschliesslichen Namen Sarkom ebenso wenig, als man sich jemals unter diesem Namen wirklich Elemente des Fleisches vorgestellt hat. Anders würde sich die Sache gestalten, wenn man das Fleischgewebe allgemeiner fassen, und die organischen, glatten Fasern auch dazu nehmen wollte; dann hätte das Sarkom in der eigentlichen etymologischen Bedeutung des Wortes in der That etwas für sich. Im Darm wenigstens kommen Tumoren vor, und manche weiche Fibroide des Uterus gehören auch dazu, deren Elemente vielmehr der organischen Muskelfaser, als dem Bindegewebe gleichen. Die organische Muskelfaser kommt neugebildet nebstdem nicht blos in Hypertrophien (Magen, Darm, Oesophagus etc.), sondern auch in fibrösen Polypen, namentlich im Uterus so häufig vor, dass ihr selbstständiges Auftreten immerhin in eine eigene Kathegorie aufgenommen werden könnte. So lange aber eine solche nicht determinirt und fest constituirt wird, werden wir unter Sarkom immer Bindegewebsneubildungen verstehen müssen, wie sie bei den Autoren vorkommen, namentlich die embryonalen, d. h. aus unentwickelten Bindegewebselementen bestehenden, die keiner anderen Gattung zugeschrieben werden dürfen. — Dem Praktiker wird es nicht unwillkommen sein, einen in der Wissenschaft eingebürgerten Terminus behalten zu können, der ihm als Collectivname verschiedener Geschwülste dient, deren histologisches Wesen in Vorhinein nicht sicher gestellt werden kann, und deren sonstiges Verhalten ohnedies bald mit den gutartigen, bald mit

den entschieden bösartigen Neubildungen manches gemein hat. Um sich daher bei Schuh zu orientiren, ist es nothwendig zu wissen, dass er nicht den anatomischen, sondern den praktischen Standpunkt, die Rücksicht auf den Verlauf als leitendes Princip bei der Eintheilung festhält, wie dies früher schon Müller und zum Theil auch Rokitansky thaten. Das Sarkom der ausländischen Autoren kommt bei Schuh in ganz verschiedenen Rubriken vor: unter den eiweisshaltigen Fibroiden S. 97., — unter den Zellgewebsgeschwülsten S. 67., — unter dem Namen des Steatoms oder der drusigen Gallertgeschwulst S. 245, — ja selbst unter dem Müller'schen Bündelkrebs (S. 109. bündel- oder kegelförmiger Krebs, Carcinoma fasciculatum s. hyalinum), wie auch Rokitansky diese Form den Carcinomen unterordnet. Rokitansky hat nämlich diesen Namen von Müller adoptirt, ohne damit das zu bezeichnen, was Müller ein einzigesmal und nach ihm niemand mehr gesehen; früher hatte R. sein jetziges Carcin. fasciculatum unter dem Medullarcarcinome abgehandelt, und was er ehedem als Carc. fascicul. mammae aufgeführt, würde er nunmehr unter die gallertartigen Sarkome stellen. — Man ersieht daraus, dass die Terminologie der Pseudoplasmen noch immer sehr schwankend und besonders in jenen Partien mancherlei Verwirrungen unterworfen ist, wo man sich nicht an ein bestimmtes Eintheilungsprincip hält, sondern die Rücksicht auf das gut- oder bösartige Verhalten mit definiren lässt. Die Sarkome sind in dieser Beziehung am allerwenigsten sichergestellt, und diejenigen Autoren, welche die Bösartigkeit in und aus den Gewebselementen eines vorliegenden Falles herauslesen wollen, tragen nicht das Geringste zum Abschluss dieser Kathegorie bei. Lebert, der die specifische Krebszelle festhält, und die Gut- oder Bösartigkeit einer Geschwulst nach dem histologischen Befund am Lebenden bestimmen zu können vorgibt, musste sich doch nicht blos Einmal in der Art getäuscht haben, wie es der von Velpeau (Traité des Maladies du sein, Paris 1854, préface XII.) mitgetheilte Fall erweist. Es war eine fibröse Sarkokele des Hodens bei einem 28 Jahre alten Manne; Lebert fand darin unmittelbar nach der Operation die fibro-plastischen Elemente (Bindegewebskörper), und erklärte das Gewebe bei Abwesenheit der specif. Krebszelle für eine Homoeomorphie, und hielt sie folglich für gutartig. Befund nnd Diagnose waren richtig, die Prognose als unmittelbare Folgerung zum Wenigsten voreilig. — In einer zweiten Mittheilung über den Patienten, der nach der Operation zahlreiche Geschwülste im Unterleib bekam, nahm Lebert sein Wort nicht zurück, und wiederholte, dass dass Pseudoplasma nichts Krebshaftes enthielt und sich nach dem Befund der schlanken Spindelzellen und fibroplastischen Körperchen als ein fibroider oder fibro-plastischer Tumor ergebe, dass sich aber trotzdem nachher eine Krebsdyskrasie zu

entwickeln schiene. — Neun Monate nach der Operation der Sarkokele starb der Patient, und Lebert fand in den zahlreichen Tumoren des Unterleibs dieselben fibroplastischen, nicht krebsigen Elemente, wie in der exstirpirten Geschwulst, welcher Befund ihn zu der Annahme einer allgemeinen *Diathese zur Bildung fibroplastischer Tumoren* mit einem analogen Hergang wie beim Krebs veranlasst hatte. — Aus diesen und ähnlichen Erfahrungen geht hervor, dass der „Krebssaft" und irgend eine specifische „Krebszelle" nicht als ausschliessliches Merkmal eines Krebses gelten können. — oder allgemeiner gefasst: dass die Bösartigkeit eines Pseudoplasmas nicht in einem bestimmten mikroskopischen Befunde von Elementarkörpern und deren typischer Anordnung liege, — oder dass die Homoemorphie der Gewebselemente einer Geschwulst den Charakter des Krebses nicht ausschliesse, oder bestimmter gesprochen: dass es fibro-plastische Pseudoplasmen, d. i. Sarkome gebe, die sich in ihrem Verhalten und Ausgang an den Krebs anschliessen, eine Lehre, wie sie von den Anatomen, die eine specifische Krebszelle nicht kennen (Führer, Virchow, Förster), längst vorgetragen wurde. Soll der Anatom positive Kennzeichen den Elementen der gewöhnlichen in der Praxis von jeher als Krebs anerkannten Afterbildungen ablesen, so dürften es höchstens folgende sein: 1. *die Persistenz, Indifferenz und Polymorphie*, d. h. das Verharren auf einer bestimmten Stufe vielgestaltiger Formen, deren keine den physiologischen Elementen des Mutterbodes entspricht und einer Umwandlung zu den normalen Texturen unfähig ist, (eigentlich wieder ein negatives Merkmal), — und 2. die *schrankenlose Production, die endogene*, massenhafte *Wucherung* und die rasche *Metamorphose* der Zellen und Kerne nach verschiedenen Richtungen (Fett, Colloid, Hydrops, Pigment etc.). — Alle übrigen Kennzeichen sind nicht histologischer Natur und sind anderen Pseudoplasmen mehr weniger gemein, ja selbst die angeführten kommen zum Theil auch anderen Bildungen zu, von denen sich der Krebs mit Rücksicht auf den Sitz, die Verbreitung, Grösse, Anzahl, kurz mit dem blossen Auge viel sicherer unterscheiden lässt, als mittelst des Mikroskops. — Daher sich der praktische Arzt in einem gegebenen Falle viel früher orientiren wird, ob etwas als Tuberkel, als Granulation oder als Krebs anzusehen sei, während das Mikroskop, für sich allein, oft keinen Bescheid wüsste. —

Wir betrachten es bei dem vorliegenden Werke, das vorzugsweise die praktische Seite der Pseudoplasmen berücksichtigt, durchaus nicht für verfehlt, wenn der Verf. die Diagnose nicht streng nach anatomischen Grundsätzen feststellt, denn es kommt in der Literatur nur auf die Synonymik an, in der Praxis jedoch auf eins heraus, ob man Aftergebilde, worüber noch *sub judice lis est*, als Sarkome mit bösartigem Verlauf, oder als Krebs mit spindelförmigen Körpern und mit Anordnung zu

Bündeln bezeichnet. — Hingegen finden wir die *Hohlkolbentheorie* von Rokitansky zu unbedingt angenommen und mit weniger selbstständiger Prüfung in die Lehre von den Pseudoplasmen eingeführt. Zwischen dem *Zottenkrebs* und den *Papillargeschwülsten* wird daher nicht so unterschieden, wie es gerade in praktischer Beziehung von Wichtigkeit wäre, und die dendritische Vegetation wird geradezu mit dem Hohlkolben identificirt, was sie unseres Erachtens nicht gestattet. Der Hohlkolben selbst ist für den Anatomen nicht ein einheitliches, ursprüngliches, productives Gebilde, das wie eine Zelle oder ein ähnliches *Element* die Texturen beherrscht, und die dendritische Vegetation ist für einen Gewebstypus zu halten, der in physiologischen Organtheilen sowohl wie in pathologischen Bildungen vorkommt. in den verschiedenen Stellen seines Vorkommens manigfache Analogien bietet, nicht aber durchaus und nicht immer auf den hohlen Schlauch zurückzuführen ist. Wir können uns die Zotten der Synovialhaut und deren Derivate, — die Condylome, — das Lipoma arborescens, — die cavernöse Textur u. s. w., so oft als wir sie auch untersucht und genau wieder angesehen hatten, niemals als Hohlkolbenbildung denken, wie es die terminalen Triebe des Zottenkrebses zuweilen wirklich sind. Wir finden den „verschiedene Gewebe in seinem Inneren producirenden," Hohlkolben nirgends praeexistirend, und denken uns denselben sowie auch die Dendritica in der guten Mehrzahl der Fälle, wo sie wirklich vorkommen, aus capillären Gefässtrieben und aus soliden Kernhaufen und Zellennestern entstanden, wie man diese Bildung wirklich zu verfolgen im Stande ist, nicht blos in physiologischen Fundorten desselben (Morgagni's gestielte Hydatiden am Hoden), sondern auch in den Afterbildungen. Selbst Schuh gibt zu: „dass die Zellenmassen auch nackt, d. i. ohne Umhüllung, in Form von ästigen Gebilden auswachsen können." — In den cavernösen Tumoren fanden wir dasselbe Bild, welches Schuh S. 173 et. seq beschreibt, aber wir sahen in den kolbigen Trieben eben nur Ausbuchtungen der Gefässwände, die sich allmählig vergrössern, und durch die Lücken der communicirenden Räume *in Form* von Hohlkolben hindurchtreten: für eigenartige Schläuche sie wegen dieser Formähnlichkeit zu halten, scheint uns ebenso unstatthaft, als es ganz überflüssig und unrichtig wäre, ein ähnliches Bild, die oft zahlreichen capillären Aneurysmen mit Hülfe einer künstlichen Theorie vom Hohlkolben erklärlich machen zu wollen. — Hier wie anderwärts kommt freilich auch das dendritische Auswachsen des Bindegeweb-Stromas und dessen nachträgliche Canalisation nebenbei vor; deshalb aber muss man dem Hohlkolben nicht zu viel Ehre wiederfahren lassen und ihn nicht zum ausschliesslichen Element der cavernösen Textur stempeln. Solche Theorien, von ihren Autoren gewissermassen *con amore* gepflegt, haben trotz ihrer zuweilen auffälligen Einseitigkeit und vielleicht eben wegen

derselben den grossen Nutzen der Anregung zur weiteren Forschung und es liegt beinahe in der Natur heiklicher Gegenstände, dass gewisse Ansichten darüber sich zuerst durch excedirenden Ausspruch bemerkbar machen müssen, um mit der Zeit nach Abschluss der darüber entsponnenen Controversen zu dem Masse gebührender und bleibender Anerkennung zu gelangen. Sind's Rosen, nun sie werden blühen — Allein als Dogmen hingestellt, werden sie oft missverstanden und führen alsbald zu irrigen Vorstellungen, zu unklaren Begriffen und falschen Auffassungen, wie man ihnen nicht selten auch in der descriptiven Anatomie, namentlich in Bezug auf die sogenannten hohlen Räume begegnet.

Was die chirurgisch-praktische Seite des Buches betrifft, muss man dem vielbeschäftigten Lehrer und Operateur alle Anerkennung zollen. Mit wohlverdientem Lobe ist auch hervorzuheben, dass in anatomischer Beziehung die mit Vorliebe behandelten Capitel Originelles enthalten, wie namentlich die Beobachtung des Neubildungsvorganges in den Fettzellen bei dem sehr gut unterschiedenen *lappigen* Gefässschwamm, die drüsigen Elemente des Cystosarkoms, welche Schuh richtig erkannte, bevor sie als Drüsenneubildung *(Adenom)* in die Anatomie aufgenommen wurden, die Schilderung des sogenannten Bündelkrebses, des von Demselben (in d. Vierteljahrschft Bd. 29) monographisch bearbeiteten Epitelialkrebses, u. a. m. Da sich der Verf. in den meisten Partien als unbefangener Beobachter, als emsiger Forscher und im ganzen Werke als fasslicher Darsteller erweist, bleibt uns nur übrig, den Wunsch auszusprechen, derselbe möge seine weiteren Beobachtungen der Oeffentlichkeit zu übergeben Zeit und Gelegenheit finden. Von grösstem Nutzen wären hiebei Skizzen der mikroskopischen Bilder, denn eine Zeichnung belehrt hier schneller und besser, als zehn gute Beschreibungen.

Dr. **Ferd. Ludwig Strumpff**: Systematisches Handbuch der Arzneimittellehre. I. Bd. XVI u. 1108 S. II. Bd. XII. u. 1024 S. Berlin 1848-1855. Verlag von Theod. Christ. Fr. Enslin. Preis 8 Thlr. 24 sgr.

Besprochen von Prof. Reiss.

Ein Musterwerk des Sammelfleisses. Hiemit glaubt Ref. sowohl den Inhalt als den Werth des obgenannten Buches gehörig bezeichnet zu haben, und übergeht daher eine ausführliche Besprechung desselben, theils weil der Zeitraum von 7 Jahren, welche vom Beginne bis zur Vollendung verflossen, gewiss schon Viele damit bekannt gemacht hat, vorzüglich aber, weil die ungeheuere Reichhaltigkeit des Stoffes eine Erörterung der einzelnen Artikel geradezu unmöglich macht. Nicht eigene Beobachtungen des Verf. über die physiologische und therapeutische Wirkung der Arzneimittel sind es, welche wir in diesem Werke niedergelegt finden, sondern die Erfahrungen, welche zu verschiedenen Zeiten, unter

verschiedenen Umständen, von verschiedenen Fachgenossen über die Heilmittel gemacht wurden. Wenn es daher zwar auf den Anspruch von Selbstständigkeit in gewisser Hinsicht verzichten muss, so kann und wird es gewiss einen ganz gleichen Nutzen stiften, indem es alles in dieser Doctrin der medicinischen Fächer Geleistete Hunderten in nuce darbietet, die sonst theils wegen Mangel der nöthigen Hilfsquellen, theils wegen anderweitiger Beschäftigung in Unkenntniss desselben geblieben wären. Jede Bibliothek muss dieses Werk besitzen, kein Fachmann wird es ungestraft entbehren, aber auch der praktische Arzt wird es vielseitig und namentlich dann mit Nutzen zu Rathe ziehen, wenn ihn die gewöhnlichen Arzneimittel bei hartnäckigen Krankheiten im Stiche lassen. — Wenn der Verf. zu wenig kritisch zu verfahren, und namentlich die Erfahrungen der Neuzeit, der pathologischen Anatomie etc. zu wenig als Massstab zu gebrauchen scheint; so wird dieses dem erfahrenen praktischen Arzte nicht gerade unwillkommen sein; denn indem dieser die Heroën seiner Kunst auch aus der früheren Zeit kennt und ihrer Werke Sinn und Geist erfasst hat, wird ihm bei Citirung eines Namen die entnommene Stelle viel einleuchtender sein, und er wird sie gewiss leichter in seine Sprache, wenn ich mich so ausdrücken darf, übersezzen, als dieses der Verf. bei aller Mühe für die einzelnen Leser vermocht hätte.

Dr. **C. J. Cessner**, Privatdocent: Handbuch der chirurgischen Instrumenten- und Verbandlehre. Zweite Auflage mit 405 in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. XIV u. 573 S. Wien 1855. Verlag von L. W. Seidel. Preis 5 fl. C. M. — 3 Thlr.

Besprochen von Dr. Güntner.

Lehrbücher sind unentbehrlich, besonders wenn es sich um Gegenstände handelt, welche durch Abbildungen versinnlicht werden sollen. Verf. hat in dem generellen Theile des vorliegenden Werkes das behufs des Unterrichtes über Instrumente und Bandagen im allgemeinen Wissenswerthe nach dem praktischen Principe klar und deutlich auseinander gesetzt und der leichteren Uebersicht wegen im speziellen Theile die für die einzelnen Operationen nöthigen Instrumente und Verbände mit besonderer Rücksicht der an der Wiener Schule üblichen in anatomischer Ordnung systematisch aneinander gereiht. — Die Eintheilung, welche Verf. wählte, ist praktisch, leicht fasslich, die Beschreibung der einzelnen Instrumente und Verbände, sowie der einzelnen Instrumentenapparate und Verbandarten kurz und bündig, dabei leicht verständlich, die Abbildungen naturgetreu und instructiv, das Ganze umfassend. Ein besonderes Verdienst des Verf. liegt darin, dass er nur das absolut Brauchbare und Nothwendige nach dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft hervor-

hob, das noch übliche, weniger Zweckmässige blos berührt, das Ueberflüssige ganz wegliess. Wenn Verf. in mancher Beziehung in der Specialität zu weit ging, so ist dies um so mehr zu entschuldigen, da Jeder seiner Mutterschule mehr oder weniger anhängt und der Zweck eigentlich nur ein specieller war. Dessenungeachtet hat das Werk eine allgemeine Brauchbarkeit, da Verf. auch auf anderweitig gebräuchliche Verbandarten und Instrumentenapparate aufmerksam machte und deren Quellen anzugeben nicht unterliess. Die Ausstattung ist schön, der Preis sehr gering.

Dr. **Louis Posner** und **Carl Eduard Simon**, Apotheken-Besitzer. Handbuch der speciellen Arznei-Verordnungslehre. Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel, sowie der sechsten Ausgabe der Preuss. und der fünften der Oesterr. Pharmokopöe. Lex. 8. VIII. 495. S. Berlin 1855. Verlag von August Hirschwald. Preis 3 Thlr., geb. 3$^1/_3$ Thlr.

Besprochen von Prof. Reiss.

Unwillkürlich wird man beim Anblicke dieses Buches an das Handbuch der Arzneiverordnungslehre von Phoebus erinnert, namentlich ist es der zweite Theil jenes Werkes, der hier mit den Fortschritten, welche die hieher bezüglichen Doctrinen in der letzten Zeit gemacht, so wie mit den Veränderungen, welche die neuen Ausgaben der Preuss. und Oesterr. Pharmokopöe erfuhren, bereichert und auf eine ganz entsprechende Weise bearbeitet vorliegt. Die Verf. machen auch kein Hehl daraus und sagen offen in der Vorrede, dass ihnen bei der Anwendung und Behandlungsweise des Stoffes das Phöbus'sche Buch zum Muster gedient habe. Da nun das Werk von Phöbus als das beste in dem betreffenden Fache allgemein anerkannt wird; so wird es dem oben angekündigten Buche, dem treuen Ebenbilde jenes trefflichen Werkes und noch dazu mit den Bereicherungen der Neuzeit versehen, an weiter Verbreitung und baldiger Beliebtheit nicht ermangeln. Durch diese wenigen Worte glaubt Ref. genug zur Anempfehlung des Posner-Simon'schen Buches gesagt zu haben, ohne in eine nähere Besprechung der einzelnen Artikel eingehen zu müssen. Aber eben weil Ref. dieses Buch für mehr als ein gewöhnliches Receptbuch hält, bedauert er, dass die Verf. nicht eine allgemeine Anleitung zum Receptiren in gedrängter Kürze vorausgeschickt haben, denn so wie das Buch gegenwärtig vorliegt, kann es doch nur der Receptirkundige benützen, während im anderen Falle es auch für Studirende besonders brauchbar geworden wäre. Ohne damit dem Buche zu nahe treten zu wollen, muss Ref. doch erwähnen, dass manche Mittel der Oesterr. Pharmokopöe entweder gar keine Aufnahme, oder doch nicht die nothwendige Berücksichtigung gefunden haben. Zu ersteren gehören z. B. die Herba Equiseti, Belladonnae flor., Asteri montani, Spilanthi (dafür finden sich die Flores), Valerianae celticae, die Folia Hepaticae nob., Pulmonariae (unter Ha.) Vincae; zu den anderen z. B. (in der

Oesterr. Pharm. als Folia) Hb. Scabiosae und Scolopendrii, indem die Ausdrücke „obsolet" und als „Volksmittel" keinen bestimmten Anhaltspunct geben. Es wird dies erwähnt, nicht als ob Ref. die genannten Mittel für besonders wichtig erachtete, sondern nur, weil dieselben ausdrücklich in der neuen Oesterr. Pharmokopöe aufgeführt werden.

Die Ausstattung des Buches ist sehr schön.

Prof. **F. C. Schneider**: Commentar zur neuen österreichischen Pharmakopöe Mit steter Hinweisung auf die bisher gültigen Vorschriften der Pharmakopöe vom Jahre 1834 nach dem gegenwärtigen Standpunkte der darauf Bezug habenden Wissenschaften. gr. 8. I. Bd. XXXII u. 642 S. II. Bd. XLVIII u. 696 S. Wien 1855. Verlag von Friedrich Manz. Preis 12 fl. C. M.

Besprochen von Prof. Reiss.

Eine weitläufige Besprechung des angezeigten Werkes liegt nicht in des Ref. Absicht, um so weniger, als wenige Worte hinreichen, den Werth desselben vollkommen zu bezeichnen. Es ist durch und durch ausgezeichnet. Alles Gute, was von Mohr's vortrefflichem Commentar der preussischen Pharmakopöe gesagt wurde, findet im vollen Masse auch für das gegenwärtige Werk seine Anwendung und Geltung. Den Glanzpunct des Buches bildet die Erörterung der chemischen Präparate. Nicht leicht wird hier etwas vermisst werden, was für den Praktiker von Werth ist. Nebst den eigenen Arbeiten des Verf. finden wir überall eine kritische Auswahl und Beleuchtung anderer hierauf Bezug nehmenden Beobachtungen und Untersuchungen. Aber nicht blos der chemische, auch der pharmakognostische Theil hat seine gehörige Berücksichtigung gefunden und umfasst Alles, was eine praktische Verwerthung zulässt. Wohl ist das Werk vorzüglich für den Apotheker berechnet, doch wird auch der praktische Arzt viel Nutzen aus demselben schöpfen, namentlich in Hinsicht der Receptirkunst, da Bemerkungen wie S. 100 II. Bds. „Hb. Lobeliae verliert unter dem Einflusse der Hitze ihre Wirksamkeit, in Verbindung mit einer Säure kann man aber dieselbe ohne Nachtheil der Siedhitze des Wassers aussetzen" für die zu wählende Arzneiform und die von dem Arzneimittel erwartete Wirkung von höchstem Einflusse sind. — Ref. empfiehlt daher das Werk auf das Angelegenste und hält sich für überzeugt, dass Niemand, insbesondere kein Fachmann dasselbe unbefriedigt aus der Hand legen und der hier ausgesprochenen warmen Bevorwortung grollen wird. Ausstattung, Druck und Papier ist sehr schön.

Prof. Dr. **P. Jessen**. Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der Psychologie. gr. 8. VIII u. 716 S. Berlin 1855. Preis 3⅚ Thlr.

Besprochen von Dr. Volkmann.

Man pflegt mit einer gewissen Vorliebe den gegenwärtigen Stand der Psychologie als einen Kampf des neu aufstrebenden Materialismus

mit dem altersbergebrachten Dualismus zu bezeichnen und die Zukunft derselben von dem Siege der einen oder der andern Auffassungsweise abhängig zu machen. Dabei übersieht man, dass es einen doppelten Standpunct gibt, von dem aus diesem Streite nur die Bedeutung einer Durchgangsphase zukömmt: einen höheren, der in den streitenden Principien nur unspeculative Einseitigkeiten erblickt, denen in letzter Instanz die Berechtigung abgeht, und einen gewissermassen niederen, welcher deren gleichmässige Berechtigung erkennend, den Frieden, oder mindestens doch den Waffenstillstand von einem Compromisse beider erwartet. Der letztere Gedanke geht von einer Scheidung des psychischen Lebens in zwei heterogone Gruppen aus, deren eine der materialistischen Erklärungsweise preisgegeben wird, während für die andere das Princip eines vernünftigen Geistes erhalten bleibt, und diese vermittelnde Richtung, der unlängst Max. Jacobi (Naturleben und Geistesleben. Leipzig 1851) gefolgt ist, charakterisirt, freilich durch eine eigenthümliche spiritualistische Fassung der Materie modificirt, den vorliegenden Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der Psychologie.

Der Verf. beginnt damit, sich über seine Stellung der Philosophie gegenüber in Klarheit zu setzen, ohne dass ihm dies jedoch unserem Ermessen nach, vollständig gelänge. Viel zu besonnen, um sich als deren principiellen Gegner zu erklären, beschuldigt er dieselbe blos einer gewissen Voreiligkeit, die sie darin bewährt hätte, dass sie „den vergeblichen Versuch gemacht hat, die noch nicht existirende Wissenschaft philosophisch zu begründen und auf dem Wege philosophischer Deduction zu entwickeln (S. 2). Aber soll diese Zumuthung heissen, die Philosophie müsse erst abwarten, bis die Naturwissenschaft der Psychologie ihre wissenschaftliche Existenz verliehen hat, dann fürchten wir in der That, dass die Philosophie nicht blos zu spät, sondern gar nicht zur Rede kommen werde; denn, wenn das Bedürfniss nicht bei Begründung und Durchführung der psychologischen Theorien laut geworden ist, so wird es auch nicht erst bei deren wissenschaftlicher Vollendung zu sprechen beginnen. Die Philosophie ist kein Luxusartikel, der erst herbeigewünscht wird, wenn die einzelnen Wissenschaften mit ihrer Einrichtung fertig geworden sind, und wenn es weiter heisst, jeder Philosoph könne eine neue Psychologie ausarbeiten, ohne dass er genöthigt wäre, sich viel um seine Vorgänger zu kümmern (S. 143), so weist der Verf. wohl auf eine leidige Möglichkeit hin, kann es aber dem Gange der neuesten Philosophie gewiss nicht zuschreiben, die Neigung zu derlei unhistorischem Verfahren begünstigt zu haben.

Diesem leitenden Grundgedanken gemäss, hätte man dreierlei mit Bestimmtheit erwarten sollen: erstens, dass der Verf. das reiche Material der physiologischen Psychologie gebührend zu benützen wissen

werde, zweitens, dass er von einer möglichst reinen und scharfen Beobachtung ausgehe und drittens, dass er seine eigene Begründung der Psychologie von jeder Einmengung der philosophischen Reflexion frei erhalte. In allen diesen Puncten sehen wir uns getäuscht. So wird die Lehre von der Sinneswahrnehmung, die doch gerade für den Verf., der die Wahrnehmung als das alleinige sichere Fundament des Wissens bezeichnet (S. 20) und weiter die Ideen an den peripherischen Nervenenden entstehen lässt, von ausgezeichneter Wichtigkeit sein muss, ganz kurz auf drei Seiten abgefertigt. In der zweiten Beziehung liesse sich mit dem Verf. in manchen Puncten rechten. Dass die wirbellosen Thiere keinen Affecten unterworfen seien, ist wohl kaum richtig, und wird auch durch das zur Begründung (S. 88) Gesagte nicht gerechtfertigt. Gegen die Behauptung, dass in dem Seelenleben der Vögel das Gemüth augenscheinlich eine andere Rolle spiele, als in dem der Fische, könnte wohl an die Göthe'schen Worte von dem „Wohligsein am Grunde" erinnert werden. Schlimmer ist es jedoch, wenn (S. 237) von einer „Bestimmtheit und Deutlichkeit" gesprochen wird, „mit der die völlige Leere in unserem Bewusstsein wahrgenommen wird" — als ob wir auch eine Wahrnehmung für die Negation des Wahrnehmens hätten. Was endlich die Hingabe an philosophische Speculationen betrifft, so setzt der Verf. gleich in den ersten Blättern, nachdem eine nicht ganz glückliche Charakteristik der philosophischen Ansichten über Kraft und Materie vorangegangen ist, eine Definition des Seins, und weiter der Kraft (S. 18) aus einander, die sich — bei aller Achtung vor den sonstigen Verdiensten des Verf. sei es gesagt — dem Vorwurfe der Oberflächlichkeit nicht entziehen können. Noch auffallender wird dieser Umstand dadurch, dass der Verf. es liebt, derlei Betrachtungen in die Ausdrucksweise jener philosophischen Schule zu kleiden, die sich am wenigsten durch Hinneigung zur naturwissenschaftlichen Forschung ausgezeichnet hat, ja die der oben ausgesprochene Tadel des apriorischen Construirens am härtesten trifft, und die dem Verf. für seine meist blos äusserliche Annäherung wenig Dank wissen dürfte (man vergl. als Belege S. 18, 51, 71 und 110).

Suchen wir nun die Hauptpuncte der aufgestellten Theorien hervorzuheben. Der Mensch gliedert sich in eine Dreieinheit von Leib, Seele und Geist, und diese drei verhalten sich zu einander, wie verschiedene Entwickelungsstufen desselben Wesens, dessen geistige Natur (wie einer eben nicht tiefen Analogie zwischen dem Bildungsgange des Organismus und der Gedankenbildung abgedrungen wird, S. 67) sich überall als eine denkende manifestirt, und der auch weiterhin das Prädikat der Göttlichkeit ertheilt wird (S. 70). „Die Materie selbst denkt nicht, aber in allen lebendigen Organismen erscheint das Denken oder die geistige Macht als eine der Materie inwohnende Kraft, und wer sich einmal keine Kraft

vorstellen kann, ohne ein ihr zu Grunde liegendes materielles Subject, der könnte vielleicht eben so gut eine imponderable denkende Materie oder eine denkende ätherische Substanz annehmen und aus ihren Bewegungen die betreffenden Erscheinungen abzuleiten versuchen, wie das bei den Erscheinungen des Lichtes, der Wärme und der Elektricität zu geschehen pflegt." (S. 404). Nach diesen allgemeinen, gegen den Materialismus gerichteten Bemerkungen, zerlegt sich der Verf. die einzelnen Probleme des psychischen Lebens. Ausgehend von der bekannten, in der neueren Nervenphysiologie häufig hervorgehobenen anatomischen und physiologischen Bevorzugung des Rückenmarkes (zu dem der Verf auch die grossen Hirnganglien rechnet S. 85), lässt er für das Erste, den von dem peripherischen Nervenenden zum Rückenmark fortgeleiteten Eindruck eben daselbst zur Wahrnehmung werden und ein unmittelbares Wissen bewirken (S. 18), sodann durch weitere Fortleitung auf dem Wege durch den Reil'schen Stabkranz zu der Peripherie der Hemisphären sich in Vorstellungen verwandeln (S. 208), weiter durch einen Reflex von der Peripherie der Windungen und unter Wechselwirkung der weissen und grauen Substanz die Gestalt der Wörter annehmen (S. 151 und 210), und endlich auf dem noch unbekannten Wege von den Windungen des grossen Gehirnes zum Selbstbewusstsein, als dem eigentlichen Ich, in Begriffe übergehen (S. 88 und 214). Dem kleinen Gehirn, das bei dieser Vertheilung der Gaben gleich dem Poëten bei Schiller leer ausgegangen ist, wird endlich das Gefühl mit dem Schlusse zugesprochen: „Da das Gehirn des Menschen aus zwei verschiedenen und gesonderten Organen zusammengesetzt ist: dem grossen und dem kleinen Gehirn, und da es physiologisch constatirt ist, dass alle Gedanken im grossen Gehirne entstehen, so muss das kleine Gehirn als die Quelle der Gefühle betrachtet werden." (S. 133). Diesem Leitungsprocesse gemäss gliedert sich das menschliche Seelenleben in drei verschiedene Sphären oder Entwickelungsstufen: in das äusserliche oder sinnliche und leibliche Seelenleben (Nervenleben), das auf der Wechselwirkung zwischen den Nerven und dem Rückenmark beruht (und das auch der Pflanze zukommt), dann in das innerliche, oder psychische und verständige (Gehirnleben), das auf der Wechselwirkung von Rückenmark und Gehirn beruht (und das der Mensch mit dem Thiere gemein hat), und endlich in das humane, dem Menschen eigenthümliche, geistige und vernünftige Seelenleben, das aus der Wechselwirkung zwischen dem Gehirne und dem denkenden Geiste hervorgeht. (S. 74, 102 und 109). Diese drei Sphären des Seelenlebens werden nun von den drei verschiedenen und relativ selbstständig wirkenden Seelenkräften: Geist, Gemüth und Willen, die in den Erscheinungsweisen des Wortes, der Geberde und der Handlung zum Vorschein kommen (S. 129), der Art gekreuzt, dass dem leiblichen Seelenleben unmittelbares Wissen,

Sinnesthätigkeit, Gemeingefühl und Instinct, dem psychischen reflectirtes Wissen oder Bewusstsein, Verstandesthätigkeit, Selbstgefühl und Willkür, dem geistigen Selbstbewusstsein, Vernunft, Gewissen und freie Willensthätigkeit zukommen. Zu diesem Thema wird sofort noch bemerkt, dass, da das Wollen nur aus der Macht des Denkens oder des Fühlens hervorgeht, nur zwei besondere, relativ selbstständige Seelenkräfte vorauszusetzen seien: der denkende Geist nämlich und das fühlende Gemüth (S. 132).

In diesen Principien liegt nun ohne Zweifel viel Unklarheit. Das Denken schlechtweg eine der Materie innewohnende Kraft zu nennen, ist eine jener Redensarten, bei denen die häufige Wiederholung die ursprüngliche Dunkelheit vergessen gemacht hat. Vollends unbestimmt wird dieselbe aber in der Weise, wie sie der Verf. gebraucht, da er das Denken nicht geradezu der Materie, sondern erst wieder einer, die Materie nach Art des Lichtstoffes durchdringenden Kraft zuschreibt. Und wenn der Verf. sofort die psychischen Phänomene aus den Bewegungen dieser denkenden Materie ableiten zu können glaubt, so irrt er, da unter solchen Voraussetzungen die Einheit des Bewusstseins und weiter des Selbstbewusstseins, dieses Grundphänomen der Psychologie, ja der ganzen neueren Philosophie seit Des Cartes schlechterdings unbegreiflich wird. Die Folge dieser spiritualistischen Begründung ist, dass der Verf. mit einer gewissen poëtischen Freiheit das Rückenmark, das grosse und das kleine Gehirn mit psychischen Energien beschenkt, dass sich die Schenkelnerven des abgeschnittenen Beines mit schmerzlicher Sehnsucht erinnern (S. 153), dass die Netzhaut ihr Personengedächtniss besitzt, im Gehirne die Ideenassociation herumläuft, und sich nebenbei ein Vergnügen daraus macht, in ungebundenen und ausgelassenen Sprüngen sich zu ergehen (S. 233 wofür ein nichts beweisender Beleg S 561), und endlich im Rückenmark und Hirn Karavanen von Ideen herumwandern. Das sind nun in der That Mythen, die für uns längst den Reiz der Neuheit verloren haben; eigenthümlich ist nur, dass der Verf. unter diese Personificationen zum Ueberfluss noch den Geist hinsetzt, was etwa den Eindruck macht, als stiege in die Mythologie der Dryaden, Nymphen und Faune noch der Gott des Monotheismus herab. Der Verf. hat hierin offenbar entweder zu viel, oder zu wenig gethan. Wenn das Rückenmark in seinen Wahrnehmungen ein unmittelbares Wissen hat, was soll ihm dann noch Gehirn und Geist? Das Gehirn, erwiedert der Verf., macht jene Wahrnehmungen erst zu Vorstellungen, und jenes Wissen erst zum Bewusstsein. Allein, damit ist nichts gewonnen, denn einerseits ist ein unmittelbares Wissen, dessen man sich nicht bewusst ist, nicht nur kein Wissen, sondern überhaupt ein Unding (vergl. S. 476) und der Verf. gewann durch diese Hingabe an eine Reminiscenz der Hegel'schen Psychologie für seinen

Zweck gewiss nichts; und anderseits ist diese Umsetzung der Wahrnehmung in die Vorstellung durch die blosse Leitung aus einem Apparate des Nervensystems in den anderen, selbst physiologisch genommen, nicht erklärt. Dasselbe gilt von der Umwandlung der Vorstellung in das Wort, die als Reflexbewegung von der Peripherie des grossen Gehirnes gedacht werden soll, und die durch die nichtssagende Analogie der in der Lunge vor sich gehenden Verwandlung des venösen Blutes in arterielles keineswegs anschaulich wird. Der Verf. ist zu redlich, diesen Uebelstand zu verschweigen, und nennt diese Fähigkeit des Gehirnes ganz richtig selbst „eine wunderbare“ (S. 532). Aber das Wunder steigert sich, wenn das Wechselverhältniss von Geist und Hirn in Anbetracht kommt, von dem uns der Verf. nicht mehr zu sagen weiss, als „dass das Gehirn sich wohl gegen die vernünftige Geistesthätigkeit eben so verhalten werde, wie das Rückenmark gegen den Verstand und das Gehirn“ (S. 356), und an einer anderen Stelle: „ob es in dem Gehirn einen bestimmten Ort gibt, in welchem das Selbstbewusstsein oder das eigentliche Ich des Menschen residirt, das wissen wir nicht; möglich ist es, ja sogar nicht ganz unwahrscheinlich, nothwendig aber nicht; die Wechselwirkung zwischen dem Ich und dem Gehirn kann in letzter Instanz eben so gut durch die ganze Oberfläche des grossen Gehirnes vermittelt werden, als durch einen einzelnen Punct desselben, und wie diese Wechselwirkung zu Stande kommt, wird uns wohl immer verborgen bleiben.“ (S. 253). Was geben, fragen wir abermals, den Geist die Figurationen auf der Gehirnperipherie an? Dass vom Geiste gesagt wird, er wurzle im Gehirn, wie der Baum in der Erde und ziehe aus ihm seinen Nahrungsstoff (S. 108), macht die Sache nur noch bedenklicher, nicht minder, als wenn er „über dem Gehirne freischwebend“ genannt und mit den bekannten altdualistischen Prädicaten beschenkt wird (S. 460). Die patriarchalische Gemüthlichkeit zwischen dem Geiste und dem Hirne ist sehr verdächtig, bei der „das Gehirn die Worte und Gedanken hergeben muss, die der Geist haben will, und die Ausführung der Bewegungen vermitteln muss, deren Vollziehung der Geist verlangt“ (S. 115); bei der der Geist durch das Gehirn dem Rückenmark Befehle austheilt, um deren Ausführung sich jenes gar nicht weiter zu bekümmern braucht, die aber das Rückenmark als ein verständiger Diener sogleich versteht und klug vollzieht (S. 399), und bei der endlich das Denken nur ein Discurs des Ich mit dem eigenen Gehirn ist, in welchem das Ich die Rolle des Fragenden spielt (S. 223) und wobei nur zu befürchten ist, dass die Unterhaltung eines Dolmetsch bedürftig würde (der aber selbst wieder einen Dolmetsch voraussetzte). So kömmt denn der Verf. auch hier wieder dazu, von einem „noch unbekannten Wege“ zu sprechen. (S. 224.) Aber die Unklarheit erreicht ihren Gipfel, wenn gefragt wird, wo steckt denn „das eigentliche

Ich?" Offenbar im Geiste, in dem das Selbstbewusstsein steckt. Dadurch kommt aber das Ich in ein Missverhältniss zu den Vorstellungen, Wahrnehmungen und Gefühlen, und man hat nur die Wahl: entweder das Ich noch in das Rückenmark und Gehirn hinausreichen zu lassen, und dann die spiritualistische Fassung (wenn auch nicht dem Namen, so doch der Sache nach) aufzugeben, oder die Begebenheiten in den genannten Organen von dem Ich streng auszuschliessen, und dann die Unberechtigung einzugestehen, die in der Verleihung psychischer Functionen an materielle Organe enthalten war. In der ersten Beziehung hätte der Verf. vor der Consequenz nicht zurücktreten sollen, mit welcher Pflüger zu Werke gegangen ist. S. 237 heisst es: „bei dem tiefen Nachdenken zieht sich die geistige Thätigkeit eine Zeitlang in ihre innerste und höchste Sphäre zurück" — müssen wir da nicht staunend fragen: konnte denn der Geist diese Sphäre jemals überschreiten, und was bringt den ausser sich gewordenen Geist wieder zu sich? — Von dem Traume wird uns gesagt, die Ideen im grossen Gehirne träten nicht in das Selbstbewusstsein (S. 516), aber was wirft sich denn hier zwischen Hirn und Selbstbewusstsein, wo ist denn das Ich? ist es im Geiste, dann träume nicht Ich, sondern mein Gehirn, ist es im Gehirne, dann ist die Voraussetzung des Traumes aufgehoben. Weiter heisst es wiederholt, die Manigfaltigkeit der Gedanken sei durch das Gehirn, die Einheit durch den Geist hervorgerufen (S. 225), allein wäre dem so, alsdann müssten wir entweder die Manigfaltigkeit des Bewusstseins *neben* der Einheit des Selbstbewusstseins, oder ein Selbstbewusstsein ohne Bewusstsein haben, beides gleich missliche Postulate. Der Verf. hat in den ersten Abschnitten mit einiger Vorliebe Aristoteles citirt, aber gerade Aristoteles hätte eine Warnung gegen diese Zerstücklung des Bewusstseins zu geben vermocht (de anima I, 5, §. 24). Die Erklärung des Selbstbewusstseins, die der Verf. in einem längeren Abschnitte aus einem Ideen- und Nervenkreislauf abzuleiten versucht, langt nicht aus, und wir verweisen in dieser Beziehung auf das, was Lotze unlängst zur Abweisung eines ähnlichen Gedanken bei einem der neuesten sensualistischen Psychologen gesagt hat. (Czolbe: Neue Darst. des Sensualismus. Leipz. 1855 in den Gött. Anz.) Und so kommt der Verf. denn noch einmal, und diesmal mit besonderem Nachdrucke auf das „wunderbarste Wunder des Selbstbewusstseins" zu sprechen (S. 472), und das mit vollem Rechte, denn was ist wunderbarer als ein Selbstbewusstsein ohne Bewusstsein — ein Selbstbewusstsein, bei dem der Geist sein Bewusstsein erst unbegreiflicherweise von dem Gehirne erborgt! (S. 531). Was soll nun, fragen wir schliesslich, eine wissenschaftliche Begründung, eine an Physiologie sich anlehnende Darstellung, die jeden Uebergang von einem Gliede zum anderen mit dem Geständnisse einer Unbegreiflichkeit begleitet!

Ein unläugbares Verdienst hat sich der Verf. um die Theorie des Gefühles erworben. Dass er den Willen als besonderes Seelenvermögen abweist (S. 131), ist ganz wohl begründet, nur hätte eine genauere Untersuchung dasselbe Resultat auch bezüglich des Gefühles herbeigeführt. Wir werden uns, sagt der Verfasser, des Gefühles nur dadurch bewusst, dass wir (oder besser unser Gehirn) das Gefühl in Vorstellungen umsetzen — das hat nun Vieles gegen sich. Denn würden wir uns des Gefühles nur als einer Vorstellung bewusst, so würden wir uns gar *keines Gefühles* bewusst, und die Gefühlsvorstellung vom kleinen Gehirn her wäre eben nur eine Vorstellung wie die vom Rückenmark hergeleitete Wahrnehmung. Das Gefühl wird gar nicht vorgestellt, sondern, wenn man sich schon etwas paradox ausdrücken will, die Vorstellungen werden vielmehr gefühlt, d. h. ihr Spannungsgrad wird vom Bewusstsein gefasst (man vergl. hierzu S. 372). Nur durch diese Auffassung entgeht man der teleologischen Ausdeutung von Lust und Unlust, an der der Verf., gleich den meisten älteren Psychologen festhält, deren „Unerklärlichkeit" er jedoch, umsichtiger als diese, selbst eingesteht. In der Art und Weise, wie der Verf. den in der neueren physiologischen Psychologie vortretenden wichtigen Gedanken einer Trennung des in der Wahrnehmung liegenden Schmerzes von der eigentlichen gleichgültigen Qualität derselben fasst und durchführt, liegt manches Geistreiche und Beherzigungswerthe (z. B. S. 447 und 448). Leider wird aber die Bedeutung des Gesagten durch die bereits bezeichnete Auseinanderreissung der Seelenvermögen getrübt, und so erscheint denn auch der S. 341 mitgetheilte Rath: „wer keine sündliche Handlung begeht, der braucht sich um die wider seinen Willen in ihm entstehenden sündlichen Gefühle nicht zu kümmern," keineswegs so ganz zuverlässig.

Nachdem der Verf. nun einmal die Erklärungsgründe der psychischen Phänomene in local getrennte Kräfte zersplittert hat, geht ihm, wie den älteren Psychologen fast durchaus, die Wechselwirkung der Seelenzustände unter sich verloren, und was er darüber in dem Abschnitte vom Verhältnisse der Seelenkräfte zu einander sagt, gehört nicht zu den besseren Partien des Buches. Das Verhältniss von Geist und Gemüth ist bei Weitem nicht durch die — bereits verdächtig gewordene — Redensart einer Polarität (S. 366) und der daraus hervorgehenden Identität („nach der das Eine umgekehrt dasselbe ist, was das Andere ist," S. 371) erledigt, noch auch die Wechselwirkung mit einem blossen Anregen, Hemmen, Abstossen, Anziehen und Streben zur Vereinigung (S. 374 und 386) genügend bezeichnet. Nachdem der wahre Boden des Gefühls: die Wechselwirkung der Vorstellungen verloren gegangen war, dann lag es in der That nahe, die durch den Gedanken gesteigerte Intensität des Gefühls an dem Bilde der Leydner Flasche zu erklären (S. 376), und über den

allgemeinen Sätzen die individuellen Wechselwirkungen bestimmter Gedanken und Gefühle (deren der Verf. ganz richtig einigemal erwähnt z. B. S. 380 und 384) aus dem Auge zu verlieren. Dass der Affect als das negative, die Leidenschaft als das positive Element eines elektrischen Processes im kleinen Gehirn gelten soll, und dass ersterer im Centrum, letztere in der Peripherie den Ursprung nehmen sollen, (S. 304 und 307) ist eine Phrase, und wenn aus diesen anatomischen Verhältnissen — soll wohl heissen: Hypothesen, die mit der Anatomie nichts gemein haben — gefolgert wird, die Leidenschaft trete im Gegensatze zum Affect weder mit der Aussenwelt, noch mit der Intelligenz in unmittelbare Wechselwirkung, so ist das kaum richtig. Bei dieser allgemeinen Auflösung des Seelenlebens bekommt auch das Gedächtniss, wie durchgehends in der älteren Psychologie, eine ungünstige Stellung — neben dem Selbstbewusstsein, mit dem es in Einem Abschnitte behandelt wird. Der Verf. ist zwar so vorsichtig, es „keine abstracte Eigenschaft der Seele, sondern eine allgemeine Eigenschaft der Nerven" (ja weiterhin sogar der leblosen Gegenstände) zu nennen, kömmt aber bei der Auseinandersetzung desselben abermals auf „eine unerklärliche Weise," mit der jeder gemachte Eindruck in dem Nerven haftet, ja selbst auf die alten Lebensgeister zu reden (S. 479), womit am Ende die Reproduction als solche gar nicht erklärt wird. So stellt sich denn die Klage des Verf., die Verhältnisse der Seelenthätigkeit seien sehr einfach, aber dennoch ausserordentlich schwer zu begreifen (S. 176), allenthalben nur zu sehr gerechtfertigt heraus.

Die letzten Abschnitte enthalten eine sorgfältige und sehr reichhaltige Zusammenstellung von Beobachtungen über Delirium, Nachtwandel und Ekstase, die wohl Niemand ohne dankbare Befriedigung aus der Hand legen dürfte, und hier erfüllen sich die an den geachteten Namen des Verf. geknüpften Erwartungen vollkommen. Gewiss ist zu bedauern, dass der Verf. nicht auch in gleicher Weise die früheren Abschnitte mit seinen reichen Erfahrungen ausgestattet hat, und dass die dort mitgetheilten Fälle im Allgemeinen isolirt und bisweilen in unangemessenen Umfang zerflossen geblieben sind. — Die Darstellung selbst ist durchaus klar, von dem bekannten sittlichen Ernst des Verf. durchweht, und das Ganze hätte durch einige Kürzungen und durch Vermeidung längerer Wiederholungen nur gewinnen können.

Carl Rokitansky, Med. Dr., k. k. o. ö. Professor an der Universität zu Wien etc. Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Dritte umgearbeitete Auflage. Erster Band, enthaltend: Allgemeine pathologische Anatomie und Anomalien des Blutes. — Mit 130 Holzschnitten. Gr. 8, S. 391. Wien 1855. Wilhelm Braumüller, k.k. Hofbuchhändler. Gedruckt bei J. Stöckholzer v. Hirschfeld in Wien. Preis 5 fl.

Besprochen von Dr. Lambl.

Nach einem Zeitraum von zehn Jahren übergibt der weltberühmte Altmeister unserer Wissenschaft seine Lehre zum zweitenmal der Literatur. Das Werk führt zwar die Aufschrift einer *dritten* Auflage, da jedoch die zweite als solche nicht angekündigt, und nur als unveränderter Abdruck der ersten erschienen war, bezeichnet eigentlich dieses Lehrbuch doch nur die zweite Epoche der thatenreichen Wirksamkeit des Verfassers. Im Gegensatze zu anderen Schriftstellern, deren wissenschaftliche Werke bei jeder folgenden Auflage immer dick- und dickleibiger werden, lässt der Verf. den Band seiner allgemeinen Anatomie viel schlanker erscheinen, als bei der ersten Auflage, die zudem mit keinen Holzschnitten versehen war. Man könnte denken, der Gegenstand sei einfacher, oder vielmehr vereinfacht worden, das Materiale beschränkter, die ganze Lehre kurz gefasst gegeben. Im Gegentheil, der Gegenstand ist seit dem Decennium viel complicirter, das Materiale reichhaltiger, die ganze Lehre gründlicher und ausführlicher geworden: und so findet man denn in der That diese Auflage viel inhaltschwerer als die erste. Aber die pathologische Anatomie selbst ist eine andere geworden, als sie vordem war, und Rokitansky hat neuerdings seine Grösse behauptet und besonders darin erwiesen, dass er in dieser Frist so viel Altes vergessen konnte, und so viel Neues gelernt hat.

Es ist eine in Bezug auf die Geschichte der Anatomie und selbst der Medicin ebenso wichtige als interessante Aufgabe, zwei Werke eines Autors mit einander zu vergleichen, wovon eines sich so viel als möglich an den objectiven Thatbestand stützt, das andere eine gewisse Tinte subjectiver Anschauung und Zuthat durchblicken lässt, und in diesem Verhältniss steht das neue Lehrbuch R.'s zu dem alten Handbuche. Man kann als Glanzpunkt der ersten Auflage die Lehre von den Dyskrasien bezeichnen — sie hat ja in kurzer Zeit die Pathologie in ihre Botmässigkeit gebracht und so zu sagen die ganze Medicin beherrscht, — und dieses schöne Reich der Hypothese ist nun ganz verfallen. Dagegen wird man nun die Chemie und besonders das *Mikroskop* im Vordergrunde finden, die sich als wichtigster Apparat des pathologischen Anatomen geltend machen, und eben so die Behandlungsweise des Gegenstandes bestimmen, als auch Ziel und Maass der anatomischen Untersuchung festsetzen. — In

seinem früheren Handbuche behandelte R. jene Partien mit Vorliebe, die wohl in die Pathologie, aber am allerwenigsten in die Anatomie gehören. Es war dies z. B. die Lehre von einer differenten primitiven Natur der Blasteme, welche die Existenz einer Humoral-Pathologie sicherstellen sollte. Das Dogma stützte sich auf den factischen Befund, und dieser fand seine Erklärung in dem Dogma. Seitdem hat sich die strenge Trennung der *Solidar-* und *Humoral Pathologie* in dem Maasse verloren, als man gefunden, dass sich die flüssigen und festen Bestandtheile der Organ-Gewebe, die man sich in Opposition dachte, gar nicht gegensätzlich verhalten und an jedem pathologischen Processe gleichbetheiligt sind. — Dagegen hat die Neuzeit durch die Fortschritte in der Chemie und Mikroskopie das Bereich der Histologie mit so vielen und so einflussreichen Thatsachen bereichert, dass es für den Anatomen die Hauptaufgabe ist, an dem Factischen strenge zu halten, und seine Erfahrungen nach einem seiner Auffassung eigenen Principe zu ordnen. Es hat sich unter dem besonderen Einflusse Virchow's eine *Cellular-Pathologie* entwickelt, worin die Gegensätze der Solidar- und Humoral-Pathologie ihre Vereinigung fanden; der Vitalismus ist, um mit Virchow zu reden, ein Cellulismus geworden. Daher in dem neuen Lehrbuch R.'s die aus den Thatsachen sich ergebenden allgemeinen Schlussfolgerungen und Ansichten blos in einfachen Grundzügen angedeutet, und hie und da ebenso beweglich hingestellt erscheinen, als die Untersuchungen selbst noch immer im Gange, die Resultate erst im Werden begriffen sind.

Trotz dieser objectiven Richtung und der bildlichen Darstellung der meisten Gegenstände durch die beigedruckten Holzschnitte, die den Text nicht blos versinnlichen, sondern auch „erweitern," d. h. eine ausführlichere Beschreibung ermöglichen, möchten wir doch zweifeln, dass sich das vorliegende Lehrbuch als *Leitfaden zum Selbststudium* eigne, wie Vf. in der Vorrede sagt. Es ist einmal der Gegenstand so vollkommen systematisch geordnet, dass man schon mit demselben bedeutend vertraut sein muss, um sich zu orientiren und die Hin- und Herberufungen, die häufigen Citate des an anderem Orte Erwähnten (womit man besonders Eingangs der histologischen Grundbegriffe viel zu thun hat) nothwendig zu finden. Dabei wird jede Lehre als Resultat mit einer merkwürdigen Präcision, man möchte sagen, mit einer dogmatischen Kürze vorgetragen; — kritische Kreuz- und Querzüge bleiben da bei Seite, die Controversen werden mit wenig Worten abgethan, die Schilderung steigt in ihrer Breite nicht bis zur Präparationsmethode eines betreffenden Gegenstandes, wie man dies bei anderen Autoren findet: man hört die überzeugende Stimme eines Meisters, der bisher am meisten gesehen und untersucht hat, aber man muss selbst Anatom sein, um das Wohlthuende seiner grossen Einfachheit zu empfinden. Wenn R. seine Anatomie noch einmal

herausgeben sollte, so wäre das wahrscheinlich ein noch bündigeres Werk, ein kurzer Codex, an dem seine Jünger jahrelang zu commentiren hätten. Zum Theil ist dies auch schon bei dem gegenwärtigen nothwendig, und die dem Vf. eigenthümliche, durchaus originelle Ausdrucksweise trägt nicht wenig dazu bei, dass man zuweilen in die Lage kommt, Fremden das Buch interpretiren zu müssen. — Entsprechend dem Texte sind die unzweifelhaft vom Vf. entworfenen Abbildungen genial, die Ausführung im Holzschnitt zwar nicht sehr fein, aber im Wesentlichen vortrefflich. Vergleicht man dieselben mit den annerkanntermassen besten mikroskopischen Holzschnitten in Kölliker's Werke, so treten sie als reiner Gegensatz zu denselben hervor; hier die grösste Ausführlichkeit, dort eine möglichst einfache Skizze; hier die fleissigste Nachahmung der Natur, um genau Licht und Schatten wiederzugeben, dort ein Umriss des Wesentlichen, die Abstraction der wichtigsten Formverhältnisse; bei Kölliker Beispiele der zeitraubendsten und kostspieligsten Detailausführung, bei Rokitansky Muster von Einfachheit und prunkloser Belehrung. Man muss den Werth der Zeichnungen überhaupt wohl kennen, um sich bei dessen Beurtheilung nicht verleiten zu lassen von der Gefälligkeit, die das Auge besticht; zu einem und demselben Ziele führen oft mehrere, der Form nach verschiedene Mittel. Wenn wir die Zeichnungen aus Kölliker's mikrosk. Anatomie als Vorlagen zum Studium für angehende Zeichner empfehlen würden, weil da der prächtige Holzschnitt die verschiedene Wirkung der punctirten und straffirten Arbeit so warm und entsprechend einprägt, so müsen wir nebenher auf die Abbildungen in R.'s Werke hinweisen, um zu zeigen, wie das Verständniss der Hauptsache, worauf es dem Anatomen ankommt, mit wenigen passend gewählten Zügen zu erzielen sei.

Wir haben uns die Aufgabe gestellt, in Folgendem die für den gegenwärtigen Standpunct der pathol. Anatomie charakteristischen Capitel hervorzuheben, und das Wichtigste nach Möglichkeit in Kürze mitzutheilen. Die Hauptsache bilden hier die so eben modernen *Neubildungen* als die ausgiebigsten Objecte der Histologie, die den grössten Theil des vorliegenden I. Bandes einnehmen. Diesen geht ein Capitel über *Monstruositäten* voran, deren Bilder das Auge des Neugierigen besonders ergötzen; im Anschluss an die Histologie folgt die Lehre von den pflanzlichen und den thierischen Parasiten. Ueber die Missbildungen wäre zu bemerken, dass sich R. zu sehr in die Systeme und Classificationen älterer Autoren eingelassen hat, da man denn eigentlich doch nur ihn selbst hören will: — die *Parasiten* gehören vielmehr in die Naturgeschichte, und eine *gleichmässig* umfassende Bearbeitung derselben müsste eine gleich grosse Bogenanzahl in Anspruch nehmen, wie die allg. Anatomie selbst, sonst müsste sie die letztere beeinträchtigen. — Was über die Neubildungen im

Allgemeinen für einen Grundsatz gilt, wird unseres Erachtens eindringlicher am Schlusse der Betrachtung der einzelnen Formen mitgetheilt werden können; zunächst wenden wir uns an eine Partie, die für den Anatomen, so wie für den praktischen Arzt von hohem Interesse ist.

Unter den anomalen Ernährungsvorgängen wird jetzt die *Entzündung* S. 129 — nach den charakteristischen Stadien der Hyperämie, der Stase und der Exsudation — genauer als früher beschrieben. Weder Henle's neuropathologische, noch auch die blosse Attractionstheorie werden zur Begründung als hinreichend anerkannt, sondern es ist die Entzündung eine Störung der Diffusionsverhältnisse zwischen Blut und Gewebe, bei der eben Alles, was zur Ernährung gehört — Blut, Nerve, Gefässwand und Gewebe — betheiligt ist, welche von jedem einzelnen dieser Theile ausgehen kann, aber ebenerst dann zugegen ist, wenn alle leidend geworden sind. Die Verlangsamung des Blutstromes und dessen endlicher Stillstand findet seinen Grund in der Verengerung der den bezüglichen Capillargefäss-Bezirk speisenden kleinen Arterien; die Anhäufung der Blutkörperchen als Sedimentirung derselben gibt erst den Grund zur Ausdehnung der Capillaren. Bei der *Stase* bemerkt man neben der Einkeilung der rothen Blutköperchen in dem verdichteten Plasma auch eine Anhäufung der farblosen Blutkörperchen, die in dem Bezirke nicht blos angeschwemmt werden, sondern daselbst so wie auch im Exsudate entstehen.

Die *Exsudation* ist aus dem fortgesetzten Druck, unter dem das Plasma steht, und aus der vermehrten Permeabilität der Gefässe zu begreifen. Das Exsudat selbst bietet an und für sich, und in Beziehung zu den Geweben wichtige Unterschiede. An und für sich besteht das Exsudat aus dem Erguss und der Gewebsvegetation. — Der *Erguss* enthält die Elementarkörnchen, Kerne und kernhaltige (besonders mehrkernige) Zellen, — Elemente, die einerseits mit denen des Plasmas im Allgemeinen übereinkommen, anderseits von jenen des Eiters nicht zu trennen sind, da es nur Unterschiede in Bezug auf den Gehalt derselben gibt — eine continuirliche Reihe von einem Minimum bis zu einer wuchernden Production. — Sie verdanken ihre Entstehung in dem freien Blastem einem extracellulären, ihre Vermehrung wahrscheinlich auch einem endogenen Bildungsvorgange. — Die sogenannten *Exsudatkörperchen* (Corps pyoides) sind wohl excessiv herangewachsene Kerne, wie auch Zellen hie und da das gewöhnliche Maass überschreiten — Die *Metamorphosen* des Eiters, durchaus regressiv, sind die Verfettung und Verkreidung, der Zerfall zu einem feinkörnigen Detritus als Nekrose oder als Tuberculisirung, die Colloidumwandlung. Die Bösartigkeit des Eiters beruht in dessen destructiver Einwirkung auf die Gewebe, indem das Eiterserum in den Elementen aufgenommen einen Zerfall derselben veranlasst. Während

dieser Bestandtheil des Entzündungsproductes — *der Erguss* — vorzugsweise und direct von destructiver Wirkung auf die Gewebe ist, stellt sich der andere Bestandtheil — *die Gewebsneubildung* — als productive Seite der Entzündung dar. Die Vegetation besteht in dem Auswachsen des Bindegewebs-Substrates in Zellenmassen. Die serösen Häute sind der zugänglichste Mutterboden, die zur Untersuchung geeigneteste Ausgangsstätte der Neubildung. Die matte, filzige Fläche trägt Lager von kernhaltigen Zellen, welche aus ihr in Form eines Anflugs, einer Granulation und leistenartiger Fältchen hervorspriessen, worunter der Mutterboden seine faserige Textur einbüsst und eine hyaline gallertartige Beschaffenheit annimmt. Das Zellenlager gestaltet sich zu einer einfachen oder durchbrochenen Lamelle, oder zu einem Maschenwerke; diese wachsen wieder zu neuen Zellenmassen in Form von Zotten, Papillen, Leisten aus. In dieser Weise schichten sich einfache und areolirte Lamellen, Maschenwerke unter beständiger Durchschlingung übereinander, und die Umwandlung zu faserigem Bindegewebe schreitet von den tieferen (älteren) Stratis aus nach den höheren (neueren) vor. Das Materiale hiezu liefert vorzugsweise ein neugebildetes, aus der serösen Haut gleichzeitig auswachsendes Gefässsystem; immerhin mag jedoch auch aus dem Ergusse ein Theil bezogen werden; der Erguss wird dann mit Verbrauch des verwendbaren Blastems zu einer serösen *Flüssigkeit reducirt.* Dieser pseudomembranöse Bestandtheil wurde sonst allgemein als eine periphere Gerinnung des Ergusses betrachtet und irrthümlich als plastischer organisirbarer Antheil des Exsudates bezeichnet, der nach dem Gesetze der analogen Bildung (Vogel) durch Organisation zur Verwachsung mit dem Substrate gelangt; er ist vielmehr ursprünglich mit dem Substrate Eins, freilich wohl zuweilen von den Elementen des Ergusses (Eiter) durchsetzt.

Nicht blos die frische Granulation oder *Fleischwärzchenbildung* (sanatio per secundam intentionem) beruht auf einem ähnlichen Vorgange, indem ein Zellenlager in papilläre Vegetationen auswächst, welche wieder neue Zellenmassen treiben, während sich die älteren von der Tiefe her zu vascularisirtem Bindegewebe organisiren, sondern auch die Auflagerung auf der inneren Gefässhaut, die pyogene Membran, Parenchyme, die Bindegewebs-Substanzen haben denselben Process aufzuweisen, und wiederholen diese Neubildung mit Entwickelung der ihnen zukommenden Zellen und Zellenderivate zu bruterzeugenden Mutterorganen. Der *hämorrhagische* Charakter an dem Exsudate findet als secundäre Erscheinung seine Erklärung in dem Zustande der Gefässe einer solchen Neubildung. Diese sind zu Zerreissungen geneigt, weil sie immer zu einem namhaften Theile aus freien Ausläufern bestehen, weil sie den originären Gefässapparat an Weite übertreffen, und dabei, je jünger, je dünner sind; die in denselben nothwendige Verlangsamung des Blutstromes wird unter solchen Umständen

eine Hämorrhagie aus diesen zarten Gefässchen — nicht aus denen des Mutterbodens — erklären.

In Bezug auf die Gewebe macht sich die destructive Seite der Entzündung bemerkbar, indem das Exsudat sich bald auf freien Oberflächen ergiesst, bald in die Interstitien der Gewebe tritt, bald die Gewebselemente — selbst die soliden und starren Substanzen des Knorpels und des Knochens — durchtränkt, und einerseits ihre Zertrümmerung und Absorption vorbereitet, anderseits die Metamorphosen (Verfettung, Incrustation, Verknöcherung) veranlasst.

Die *Natur der Entzündung* wird somit in folgenden Erscheinungen näher erkannt: Die *Exsudate*, das eigentliche Entzündungsproduct, werden nie die Grundlage von Gewebsneubildung, da sie aus *bildungsunfähigen* (persistenten) Zellen bestehen, und die Bezeichnung des Eiters als eines Excrementes rechtfertigen; — die Gewebsneubildung tritt im Gefolge der Entzündung auf, durch Auswachsen der Substrate in Form von Zellen, und deren Umwandlung in Bindegewebe; — jede bleibende Gewebsneubildung geht von gegebenen Bindegewebs-Substanzen aus (formloses und faseriges Bindegewebe. Knorpel und Knochen), und besteht selbst immer aus solchen, zunächst dem eigentlichen Bindegewebe; — Neubildung und Erguss stehen in keinem geraden Verhältnisse der Quantität oder Qualität (des Blastemgehaltes) zu einander, ja es kommt die Gewebsneubildung sogar ohne alle sichtliche Concurrenz einer Entzündung vor, und diese kann hiebei nur als ein anregendes Moment wirksam sein; die *Neubildung* ist in sofern ein *Ueberwiegen der Exsudation im Ernährungsprocesse des Substrates*; — als productive Seite kommt sie der Entzündung nur mittelbar zu, im Gegensatze zu der direct auftretenden destructiven Natur der Producte in ihrer Einwirkung auf die Gewebe; — die Blasteme des Tuberkels, des Typhus, des Krebses stimmen mit den Exsudaten sowohl in der Organisation zu persistenten Kernen und Zellen, als auch in der Gewebsneubildung überein.

Die *Ausgänge* der Entzündung sind entweder Zertheilung der Stase, oder Resolution (Resorption) der Producte, oder Zurückbleiben derselben, namentlich der Neubildung als Regeneration (Narbe und Geschwulst), Adhäsion und Verödung, Hypertrophie und Induration, oder Vereiterung und Verjauchung.

Die *Neubildungen im Besonderen* werden durch die beigedruckten Holzschnitte sehr instructiv dargestellt. Die erste Reihe bilden Bindegewebs-Neubildungen, auf diese folgen die Neubildungen der physiologischen Texturen (Knorpel, Knochen, Fett etc., Gefässe, Drüsen); dann Cysten, endlich die Krebse und der Tuberkel. — Im Gegensatze zu dieser Reihe stehen gewissermassen die nichtorganisirten Neubildungen und die Erkrankungen der Gewebe. Für die Bindegewebs-Neubildungen hat R.

die *Bindegewebskörperchen* Virchow's, — geschwänzte Zellen, einfache und verästigte sogenannte Kernfasern, zarte Zellennetze oder Canalsysteme — als Grundelemente adoptirt; speciell gehören hierher: Das Fibroid, die Sarkome, das Papillom. — Die *Fibroide* zeichnen sich vorzugsweise durch ihre Selbstständigkeit und scharfe Begränzung (lockere Bindegewebshülle) aus, die den *Sarkomen* fehlt, so dass sich diese aus den Organen nicht leicht ohne Verletzung derselben ausschälen lassen Die Reihe der gallertigen Sarkome, der faserigen Sarkome, der Fibroide und der Fibrochondroide ist übrigens als eine durch die Uebergangsformen ununterbrochen fortlaufende aufzufassen, deren einzelne Glieder eben nur nach dem qualitativen und quantitativen Verhältniss der Bindegewebskörperchen und der Grundsubstanz bestimmt werden.

Um die *Papillar-Neubildungen* zu studiren, muss man das hierüber Gesagte auf folgenden Seiten aufsuchen und vergleichen: S. 96 — S. 111 (Fig. 53) — S. 161 — S. 171 (Fig. 65.) — S. 244 (Fig. 99. 100) — S. 246 — S. 228 (Fig. 89, — 90) — S. 249 — S. 269 und S. 276. — Als Prototyp wählt R. eine blumenkohlähnliche Geschwulst der Scheide (S. 171. Fig. 65), die übrigens ebensowohl unter den zottigen Epitelialkrebsen S. 277 figuriren kann. — Der Hauptsache nach besteht das Papillom im *Auswachsen der Bindegewebssubstanzen*, und zwar ebensowohl von einem mit praeexistenten Papillen versehenen Mutterboden (Haut), als auch von Organtheilen aus, wo es kein physiologisches Papillarstratum gibt (Harnblase, Dura mater). Das Papillom ist entweder nackt, oder mit einem Beleg versehen: dieser letztere bildet entweder eine einfache Epitelial-Schichte, oder eine selbstständige Zellenwucherung — und in diesem Falle geht zugleich eine reichliche endogene Entwickelung (monströser Mutterzellen mit einer Kernbrut) vor sich. Die abnorme alveolare Anordnung der Zellen, so wie deren selbstständige Entwickelung in der Tiefe des Mutterbodens und in der Substanz des papillaren Gerüstes ist der histologische Ausdruck der carcinomatösen Natur eines solchen Aftergebildes. Insofern ist dann die Bedeutung mancher Papillar-Geschwülste an sich klar, wie z. B. beim Zottenkrebs. Man ersieht hieraus, dass die Papillar-Neubildung von R. im allgemeinsten Sinne aufgefasst und im weitesten Umfang ihrer Bedeutung dargestellt wird; sie begreift gewissermassen den *papillaren Gewebstypus* sammt und sonders, ohne einer bestimmten Gattung zu gehören, ohne eine bestimmte Species zu bilden. Das repräsentirende Bild ist einem Cancroid entnommen, das einen dicken Zellenbeleg trägt; die Reihe enthält sowohl dichte, papillär-auswachsende Bindegewebsmassen, welche nackt, d. i. ohne Zellenbeleg wuchern, als auch Medullar-Carcinome mit dendritisch verzweigtem Stroma. Hierin sollte man unseres Erachtens strenger unterscheiden, da sowohl der anatomische Bau,

als auch die Bedeutung der papillären Neubildungen wesentlich abweichen. Das eigentliche *Papillom* als vascularisirter Bindegewebstumor wird zunächst von der Warze und dem Condylom repräsentirt: tiefer darunter stehen gefässlose Bindegewebsbildungen von papillärem Typus, als da sind: die Pacchionischen Granulationen, die dendritisch-fibrösen Wucherungen auf Synovialsäcken und Cysten, die cactusähnlichen Excrescenzen an der Aortenklappe; höher darüber steht das Carcinom mit dendritischem Stroma und reichlicher Vascularisation, bei dem die Form des Bindegewebs-Stromas, ja dieses selbst unwesentlich ist.

An die Bindegewebsgeschwülste reihen sich die *Knorpel- und Knochenneubildungen* an. Die *Enchondrome* verknöchern wohl in der S. 177 geschilderten Weise des Vorganges im normalen Knorpel, nämlich durch Aufnahme von Kalksalzen in die Wand der Knorpelzellen; indessen kommt auch der andere physiologische Vorgang durch Einschiessen von Knochenstrahlen zwischen die Reihen der Knorpelzellen (Ossification der Intercellularsubstanz), wie man sie in jungen Epiphysen beobachtet, den Enchondromen ebenso wohl zu, als die von R. geschilderte globuläre Sonderung (S. 178, S. 183). — Die wahre Knochentextur wird von der anomalen, *osteoiden*, sehr wohl getrennt, und es bliebe nur für erstere ein passender Name, allenfalls der des *Osteoms* zu wählen, um sich mit einem Ausdruck zu verständigen.

Für die *Blut- und Gefässneubildung* werden neue Thatsachen beigebracht: Die Entwickelung von *Blutzellen aus freiem Blasteme als Brutelementen* in Hohlgebilden haben wir bei einem Medullarkrebs der rechten Leistendrüsen in ähnlicher Weise zu sehen Gelegenheit gehabt, wie der von R. S. 201, Fig. 78 abgebildete Fall erweist; die Bluträume sassen wie die Beeren als terminale abgeschlossene Bläschen an der Spitze einer exquisiten dendritischen Vegetation, deren Stämmchen dichtbuschig von den zarten Wandungen cystoider Höhlen nach innen wucherten, und nebst den *Blut*-Räumen auch zahlreiche solche trugen, die eine gewöhnliche, dem Carcinom zukommende *Kern-* und *Zellenbrut* enthielten. Derlei Vorkommnisse sind in der That sehr selten; allein mit Unrecht wird oft eine seltene Beobachtung von anderen Autoren bezweifelt, oder es bleibt ihre Annahme, wie man zu sagen pflegt, noch dahingestellt, weil die Wenigsten in der Lage sind, die Richtigkeit derselben zu controliren. — Unter den Gefässtumoren werden die *cavernösen Geschwülste* als Neubildungen dargestellt, die der Hauptsache nach aus einem Maschen- oder Fachwerke, von Bindegewebselementen bestehen, dessen einfache oder dendritisch verzweigte Kolben ursprünglich einem venösen Gefässe aufsitzen, dasselbe umlagern, in das Lumen desselben hineinwuchern, und auf diese Art eine Canal-Communication mit denselben eingehen.

Das Capitel über die *Cysten-Bildung* (S. 223—240) ist eines von jenen, worin man sieht, wie Vieles für den Anatomen wichtig ist, was den Praktiker weniger interessirt, während der letztere andererseits viele Fragen aufstellt, deren Beantwortung er vom Anatomen nicht erwarten sollte. Im Vorbeigehen erwähnen wir dies, um in einem speciellen Falle zu zeigen, dass die pathologische Anatomie nicht blos die richtige feste Grundlage der Medicin, oder, wie man lieber hören möchte, eine bedeutende Stütze und Hilfswissenschaft derselben, sondern vielmehr eine eigene Wissenschaft ist, die ihre Abrundung und Begründung in sich selbst sucht. Die letztere findet sie besonders in der pathologischen *Entwickelungsgeschichte*, deren Thatsachen sie in der jüngsten Zeit vorwaltend beschäftigen, und ihre Lücken auszufüllen streben, in einer Weise und Richtung, die dem grösseren Theile der prakticirenden Aerzte unerquicklich und zwecklos erscheint. Nach einer kurzen Erläuterung der früheren Eintheilung der Cysten nach dem Inhalte und der von Hodgkin aufgestellten in einfache und zusammengesetzte, und dieser wieder in mehrkämmerige und prolifere, wird das genetische Moment, die Grundlage der Cyste hervorgehoben: *a)* Cysten entstanden aus Abgrenzung eines serösen oder blutigen Ergusses, eines Exsudates — subcutaner Hydrops, intermusculäre Cysten, anomale Schleimbeutel. — *b)* Cystenartige Erweiterungen physiologisch praeexistenter Hohlgebilde. — *c)* Cysten als Neubildungen u. z. α) die *genuine Cyste*, bestehend aus einer structurlosen Blase mit einem fasrigen Alveolus; sie entsteht aus einem gleichviel ob nackten oder Zellen*kern*, der zur Drüsenblase auswächst und als Mutterkern durch endogene Production zum Brutraum (Virchow) wird; in den Ligg. latis etc. — β) die *aus den Loculis eines complexen Fachwerkes* zu Stande kommende Cyste; in den eigentlichen cystoiden Geschwülsten des Ovariums, dann im Gallertkrebs. (Der gleichfalls hierher bezogene sogenannte Zell- oder Blasenpolyp im Parenchym der Schleimhaut des Uterus besteht wohl auch aus structurlosen, mit colloider Masse erfüllten Blasen, die ihre Entstehung der Degeneration von Kernen verdanken; das Fachwerk jedoch ist zunächst das physiologische auseinandergedrängte Gewebe, keine Neubildung, und ebenso wenig kommt hier eine solche als Proliferation den Wandungen des Loculus zu, weshalb uns dieses Fachwerk des Uteruscervix zu dem Cystoid β nicht zugehörig scheint. Ref.) — γ) eine aus *dem Hohlkolben auswachsende, mit Bindegewebe* erfüllte Cyste; in den Plex. chorioid., auf Cystenwänden, in der Harnblase. — δ) die aus rudimentären *Elementen der Drüsenneubildung* — wie beim Cystosarkom — abzuleitende Cyste. — Von Cysten mit fremdartigem Inhalt haben wir unlängst eine solche in der Leber gesehen, die mit colossalen Flimmerzellen erfüllt und in Form eines Epithels ausgekleidet war; den complicirtesten Inhalt haben darunter die *Dermoid-Cysten.*

Das *Cystosarkom* enthält die structurlose Blase in einer mehr oder weniger faserigen Masse eingebettet; die oft mikroskopischen Cysten und die elementare Textur entsprechen bald dem Typus der Schilddrüse, oder die areolare Textur ist in einem Maschen- und Fachwerk begründet; die Cystenwand ist glatt, oder mit papillären Neubildungen versehen, und nebstdem finden sich rudimentäre Brustdrüsen-Elemente neuer Bildung vor. aus denen selbst sich die Cyste entwickelt. Die erwähnte papilläre Neubildung besteht aus formlosem gallertartigem (jüngerem) und faserigem Bindegewebe, dieses *wuchert* aus der Lagermasse bald spärlich, oder in umfänglichen Excrescenzen, bald in Form feindrüsiger oder lappig-knolliger, bald in Gestalt konischer, blättriger, hahnenkammförmiger Gewebsmassen *in den Cystenraum hinein*, und gleicht im Wesentlichen dem Condyloma. (Wir haben diesen Vergleich in formeller Beziehung treffend gefunden, und uns an dieser Art des papillären Auswachsens von Bindegewebe überzeugt, was auch R. theils ausdrücklich erwähnt, theils nach den gegebenen Zeichnungen vermuthen lässt, dass diese Neubildungen weder in den einzelnen Auswüchsen mit Gefässschlingen, noch an der Peripherie mit einem Epitelial-Beleg versehen sein müssen; dem Condyloma kommen diese beiden Merkmale zu, und so ist die Aehnlichkeit beider Bildungen nur eine äusserlich formelle. Ref.) In den Excrescenzen kommt es wieder zur Entwickelung von rudimentären Brustdrüsen-Elementen in Form von Ritzen und verzweigten Gängen, so dass eine Cyste später nebst nackten auch wieder incystirte Excrescenzen enthält. (Cystosarkoma proliferum). — Ein wirklich incystirter Tumor ist nicht der primitive, sondern es ist eine Gewebsmasse, welche von aussen her in den Raum einer Cyste hineingewachsen ist. Die Cyste ist aus der Erweiterung eines jener Brustdrüsenelemente hervorgegangen, die den Tumor constituirende Lagermasse ward dabei zur Construction der Cystenwand verwendet. — Das Vorkommen ist auf die Brustdrüse beschränkt: nebstdem ist gleichzeitiges Vorhandensein von Carcinom, — dann eine Combination von beiden (zum Cystocarcinom), — endlich tuberculöse Metamorphose des Epitels und des Kerninhaltes der Acini mit Cavernenbildung beobachtet worden.

Die classische Darstellung des Sarkoms und des Cystosarkoms betrifft vorzugsweise die entwickelte Neubildung und die Mannigfaltigkeit der formellen Abweichungen gewisser und zwar der zahlreichsten Fälle, wie sie einem unermüdeten Forscher die volkreiche Hauptstadt liefert; weniger Rücksicht ist hiebei auf die Genese, die ursprüngliche Entwickelung dieser Pseudoplasmen genommen worden, und es wäre dies für die Jünger ebenso erspriesslich gewesen, als R.'s inhaltschweres Wort in die Ansichten der wissenschaftlichen Welt so gewichtig fällt. Unzweifelhaft besitzt R. die umfassendste Kenntniss der verschiedenen

nur mikroskopischen Abweichungen, jener abnormen Zustände in den Elementartheilen der Brustdrüsentextur, die über die erste Anlage und das uranfängliche Verhalten der späterhin massenhaften Geschwülste Aufschluss geben müssen. Ohne diese Andeutung müsste man die Beschreibung des fertigen Tumors als die Lösung der Aufgabe des Anatomen ansehen, und man wird nicht leicht herausfinden, was und wie viel von dem über das *Blastem* und die Entwickelung der Neubildungen im Allgemeinen (S. 83 et seq.) Mitgetheilten auf einen vorliegenden Fall zu beziehen sei. Indessen ist zu erwarten, dass man den concreten Angaben über manche dieser Zustände in der speciellen Anatomie bei den einzelnen Organen begegnen wird, wo sie eben auch passend anzubringen und leicht zu finden sind.

Krebs. Seine *Bestandtheile* sind: a. Die wesentliche Krebsmasse, Kerne, kernhaltige Zellen und ihre Intercellularflüssigkeit (persistente, heteroplastische Elemente) — und b. die weniger wesentliche Bindegewebs-Neubildung in Form der Gerüste. (Die histologischen Elemente des Krebses sind somit von denen des Tuberkels und seiner Neubildung überhaupt nicht verschieden, man muss hiebei auf die secundären Verhältnisse, Anordnung der Elemente und ihre weiteren Schicksale in der Folge, also im Ganzen auf die Entwickelung Rücksicht nehmen). Je nach dem Vorwalten und Ueberwiegen der constituirenden Elemente gibt es eine Reihe von Formen, deren Extreme der *Faserkrebs* mit überwiegendem Stroma, und der *Medullarkrebs* mit überwiegender Zellenmasse bilden. — Das *Stroma* bestimmt die formelle Verschiedenheit der Krebse als: 1. Maschen- oder Fachwerk, — 2. papillare Vegetation, in dem letzteren Falle entweder als gallertige oder faserige Bindegewebsmasse, knotig, papillar, oder als ein aus nackten Zellen auswachsendes Balkenwerk, oder als eine aus dem Hohlkolben hervorgehende dendritische Vegetation. — Die *Krebsmasse* verhält sich zum Stroma als eine Beleg- und Ausfüllungsmasse (gewissermassen als exo- und endogene Production). „Wenn auch die sie constituirenden Zellen an und für sich nichts Charakteristisches darbieten, so sind sie doch allerdings in vielen Fällen durch ihre Grösse und namentlich durch die Grösse des Kernes und auch seines Nucleolus (Sédillot, Lebert) ausgezeichnet. Jene fällt vor Allem an spindelförmigen und geschwänzten Zellen auf. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Krebsmasse oft genug aus kleinen, z. B. der Eiterzelle gleichen, ja, wie oben angedeutet, blos aus Kernen und zwar nicht selten aus Kernen von gewöhnlicher Grösse besteht." — Bezüglich der *Entwickelung des Krebses* wird als Materiale der Elemente des Krebssaftes vor Allem ein *Blastem* angenommen, eine in Heerden angesammelte, albuminöse oder synoviaartige Feuchtigkeit, in welche die Gerüste von einer bestehenden Bindegewebsgrundlage hereinwachsen.

Dieses unmerkliche, oder unter Hyperämie und Stase zu Stande kommende Krebsblastem gilt für freie Flächen und für Interstitien der Gewebselemente. — Nebstdem wird zugegeben: eine *endogene Erzeugung* in Zellen und Zellenderivaten (namentl. in Virchow's Bindegewebskörperchen), — eine Entwickelung des Krebses aus *Fibringerinnungen* innerhalb der Circulationsorgane, — endlich eine solche aus capillärem Blutinfarct (Cruveilhier). Neben der *Geschwulstform* des Krebses wird die *Infiltration* der Gewebe durch Krebs besonders berücksichtigt und an einem Medullar-Carcinom der Lunge vom Ansehen einer Hepatisation versinnlicht. Die zur Titelvignette des Werkes gewählte Figur 104 stellt nun die Ausfüllung der zelligen cavernösen Textur der Lunge recht anschaulich dar; da jedoch nur die Räume (Luftzellen) durchsetzt und ausgefüllt erscheinen, wird die Infiltration des Lungengewebes selbst dadurch nicht klar.*)

*) Wir hatten Gelegenheit, uns von der Richtigkeit eines solchen Befundes, wie ihn R. abgebildet (nämlich kolbiges Auswachsen der Krebsmasse), zu überzeugen: nebstdem fanden wir in einigen seltenen Fällen einen Zustand der Lunge, der anscheinend eine Verdichtung des Parenchyms, allenthalben jedoch mit Luftgehalt in den Luftwegen darstellt, und besonders deutlich im Verlauf der Bronchialröhren bis in die feinsten Verzweigungen derselben zu verfolgen ist. Wenn wir nicht irren, sieht man diesen Befund allgemein als interstitielle Pneumonie an, deren Ausgang als Bindegewebsanbildung im Stroma der Lunge aufgefasst wird; man überzeugt sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung, dass hier Krebselemente zwischen die Gewebstheile des Parenchyms, d. h. der Bronchi und der Luftzellen selbst, eingelagert sind, und die Luftwege dagegen nur untergeordnet betroffen, d. h. nicht von der Krebsmasse erfüllt, höchstens theilweise beengt erscheinen. Die narbenähnliche Schrumpfung kommt diesem Zustande ebenso zu, als man auch theilweise Krebsinfiltration der Bronchialdrüsen und selbst zuweilen Krebs der benachbarten Organe (Oesophagus, Trachea, Magen, Leber) zugleich findet. Während man bei dem von R. angeführten Fall die Krebsmasse aus der anscheinend hepatisirten Lunge in Form von kleinen, in die Luftzellen eingetragenen Knötchen herausheben kann, die auf den ersten Blick eine gewisse Aehnlichkeit mit Miliar-Tuberkeln haben, kommt dies bei dem von uns angeführten Zustande der Lunge nicht vor; derselbe scheint uns vielmehr eine eigentliche *Krebs-Infiltration des Parenchyms*, nicht blos in die Hohlräume, sondern in die Gewebselemente selbst darzustellen, in der Art, wie man dies in anderen Organen (drüsigen Texturen und membranigen Ausbreitungen) beobachtet. — Den Ausdruck *Krebsinfiltration* würden wir dafür beibehalten, um diese Form des Auftretens von der concreten in Geschwülsten zu unterscheiden; indessen drängt sich häufig gerade bei Untersuchungen dieser Afterbildung der Gedanke immer unabweislicher auf, dass man es hier mit keinen neugebildeten, d. h. aus einem frisch gesetzten Blastem zur Entwickelung gekommenen Elementen zu thun habe, sondern dass hiezu die physiologisch praeexistenten durch innere Vorgänge verwendet und zu den sogenannten heteroplastischen umgewandelt werden. Bei der grossen Anzahl

Das Zustandekommen des sogenannten *Krebsnabels* ist als locale Anhäufung von Krebsgerüste ebenso richtig gedeutet, als für andere Fälle die Erklärung Virchow's wohl begründet erscheint, nämlich die mittelst einer Narbe, welche als Verdichtung der Fasertextur in Folge von Rückbildung und Resorption einer Partie auftritt, die Räume schliesst, zur Verödung bringt, und die Umgebung entsprechend adstringirt. Beide Ansichten widersprechen einander somit nicht so sehr, und was R. S. 254 *a*) und *b*) dagegen einwendet, dient mehr zur Beleuchtung des einen Vorganges, ohne die Möglichkeit eines anderen zu widerlegen. Bezüglich der Behauptung, dass „*c)* diese Krebsportionen als cruder Krebs endlich doch zu der vorgedachten Entwickelung kommen, womit ein durch sie veranlasster Nabel schwindet," — finden wir uns veranlasst zu bemerken, dass wir in einigen Fällen gesehen haben, wie in umfangreichen Krebsen an jenen Partien, die vermöge ihrer dichteren Fasertextur und der Fettmetamorphose der Krebselemente (Involution) für verödet angesehen werden, frische medullare Wucherungen auftreten, gleichsam als neuer Nachschub junger Production, welche nach demselben Typus mit lappig-papillären Trieben nach allen Richtungen ausgreift, wie dies auch an der Peripherie des älteren Aftergebildes vor sich geht. Wir haben diesen Typus einer *peripheren Anbildung* bei gleichzeitiger *centraler Nachbildung* auch schon bei anderen Neubildungen, namentlich bei Exostosen beobachtet. — Unter den Metamorphosen des Krebses sind die fettige, tuberkelartige und die colloide die hervorragendsten; auch Verknöcherung des Stromas und einzelner Blasen, endlich vollständige Verödung des Krebses durch Fettmetamorphose und Verkreidung kommt vor. Die Species, welche R. gegenwärtig aufstellt, sind nach dem Vorhandensein oder dem Mangel eines Stromas, dessen Form und Verhältniss zur persistenten Krebsmasse, und nach der Beschaffenheit dieser selbst charakterisirt. Die nächste Verwandtschaft haben untereinander: 1. der *Faserkrebs* (Skirrhus) und — 2. der *Medullarkrebs* mit den beiden Varietäten des *a)* Zottenkrebses und *b)* des C. melanodes. — Darauf kommt 3. der durch die Homoeoplasie (physiologische Zugehörigkeit der Zellenform) ausgezeichnete *Epidermidalkrebs*, und zwar *a)* ohne Gerüst, *b)* mit einem maschig-fächerigen Stroma, *c)* mit einem dendritischen Stroma (Papillar-Geschwulst). — 4. Der Gallert- oder Colloidkrebs, der in Bezug auf das ihm vorzugsweise zukommende Maschen- und Fä-

---

der häufig vorfindlichen Formverschiedenheiten der Bindegewebselemente, an denen man alle Uebergänge von der normalen bis zur entschieden heteromorphen Physiognomie verfolgen kann, wird man über die Natur und Bedeutung der Bindegewebskörperchen und deren endogene Production für Virchow's Ansicht stimmen, und die Thatsachen, die dafür sprechen, nicht abweisen können.

cherstroma auch *Areolarkrebs* in genetischer Bedeutung genannt wird; eine Species desselben ist die hervorragende und verhältnissmässig häufigste, welche durch die in der Gallertmasse vorkommenden structurlosen Blasen die *alveolare* Anordnung gewinnt und daher *alveolarer Gallertkrebs* heisst: einer zweiten Form geht diese alveolare Anordnung der Gallertmasse ab; die dritte Form ist durch ihr colossales Fächer-Stroma mit geschlossenen cystenartigen Räumen als *cystoide Gallertgeschwulst* bezeichnet, und steht so wie die vorigen den embryonalen Bindegewebs-Geschwülsten und deren Combination mit Enchondrom sehr nahe. Während die erste und die zweite Form vor Allem den Magen, den Dickdarm und das Peritonäum zum Standort wählt, kommt die dritte vorwaltend dem Ovarium und den Knochen zu, und wird namentlich als Eierstockcolloid von Vielen zu den gutartigen Neoplasmen gerechnet. — Wir haben einen colloiden Areolarkrebs auch im Lymphdrüsensystem auftreten gesehen, wobei er sich in einem Falle auf die Retroperitonäal-Drüsen beschränkt, in einem zweiten auch die Inguinal- und Bronchialdrüsen ergriffen, in einem dritten selbst auf entfernte Organstrecken der Nachbarschaft, namentlich die Leber und die Milz seine Wucherung ausgedehnt hat, ohne seinen Lieblingssitz (Magen und Peritonäum) zu berühren. — 5. *Das Carcin. fasciculatum* hat kein typisches Gerüste, sondern eine vorwaltend bündelförmige Anordnung der spindelförmigen Zellen. Ohne über die Bösartigkeit der hierher gezogenen Fälle zu zweifeln und ihre Krebsnatur leugnen zu wollen, dürfte es besonders bei dem Umstande, dass diese Form mit der von J. Müller aufgestellten, in Bezug auf die elementare Textur nicht übereinstimmt, — erlaubt sein, die neuen Befunde anderen, schon bestehenden Kathegorien zuzuschreiben, als deren Varietäten sie aufzufassen wären. Es scheint uns, dass die in Fig. 117 und 118 (S. 290, 291) mitgetheilten Fälle ebenso sehr mit gewissen Sarkomen, als die folgenden Fig. 11 und 120 mit dem gemeinen Carcinom übereinstimmen, wie sich auch aus einem Vergleich ihrer Elemente mit denen eines Carcinoms (Fig. 24. S. 87., dann Fig. 29 und 30 S. 91), und in Bezug auf die bündelförmige Anordnung, die als Surrogat eines Stromas ohnehin als unwesentlich erscheint, selbst mit dem ähnlichen Befunde eines Sarkoms (S. 168 Fig. 64 bei *b*) unzweifelhaft ergibt. Da die physikalischen Kennzeichen, namentlich Härte, Dichtigkeit, Trockenheit, faseriger Bruch etc., höchstens zur Bestimmung von Unterarten, die elementare Textur jedoch allein zur Definition der Gattung oder Species einer Neubildung zu verwenden ist, begreift man es viel leichter, warum R. (laut *) Seite 292) in der That auch die jetzt als Carc. fasciculatum aufgestellten Aftergebilde früher unter dem Medullar-Carcinom abgehandelt, und sein damaliges Carc. fasciculatum nunmehr unter die gallertigen Sarkome gestellt habe, als das, warum diese Species

neuerdings, u. z. wieder abweichend von der Müller'schen restabilirt wird. *Cystocarcinom*, eigentlich eine Varietät der cystoiden Gallertgeschwulst oder auch des Cystoids, da sich die Medullar-Masse hiemit oft combinirt.

Tuberkel. Derselbe tritt unter drei verschiedenen Formen auf: als Granulation, die langsam, unmerklich zu Stande kommt, — als acute Miliartuberculose, — als tuberculöse Gewebsinfiltration. Den grauen Tuberkel bezeichnet man als *cruden*, in sofern als er durch eine Metamorphose zum gelben eliminationsfähig wird, ein Vorgang, der auch anderen, aus Kernen und kernhaltigen Zellen bestehenden Aftermassen, (Krebsmasse, Entzündungs- und Typhusproduct) zukommt. Es fehlt nämlich dem Tuberkel die höhere Entwickelungsfähigkeit, und seine Masse, bestehend in Elementarkörnchen, Kernen, ein- und mehrkernigen Zellen, ist durch die Geneigtheit zum Zerfall (regressive Metamorphose) mit consecutiver Destruction der Gewebe (Phthise) ausgezeichnet. Das Materiale hiezu liefert ein Blastem oder Exsudat, das entweder zur freien Entwickelung der Tuberkelelemente dient, oder die bestehenden Gewebselemente zur endogenen Production anregt, oder auch beides zugleich ermöglicht, und eine besondere Anomalie der Vegetation begründet. Diese gibt sich kund vor Allem in der Eigenthümlichkeit der (Gesammt-) Organisation, dann in dem relativ- exclusiven Verhalten des Tuberkels zu anderen Krankheiten (S. 303), als Carcinom, Typhus, Rhachitis, Herzfehler und deren consecutiven Lungenkrankheiten: endlich in dem von Fett- und Colloid- Entartung der Unterleibsdrüsen begleiteten Marasmus. Hierin ist alles über den sogenannten Habitus, die Constitution und Disposition objectiv Nachweisbare enthalten. — Da die übrigen *allgemeinen Erkrankungen* (Typhus, Syphilis etc.) mit dem Aufgeben einer Krasen-Lehre keine Behandlung in der allgemeinen Anatomie erfahren, wird ihre Durchführung im speciellen Theile erfolgen müssen. — Von den *nichtorganisirten Neubildungen* (S. 309 bis 319) wird im Kurzen eine Uebersicht geliefert unter den Aufschriften: 1. Eiweisskörper, 2. Fette, 3. Lipoide, 4. stickstoffhaltige, basische und indifferente Stoffe, 5. Farbstoffe, 6. Säuren und Salze, die in Combinationen als sogenannte *Concremente* auftreten.

Die *Erkrankungen der Gewebe* (S. 319—331), d. h. der physiologischen Texturen, erhalten merkwürdigerweise erst in der pathol. Anatomie der Neuzeit ein eigenes Capitel, während sie doch eigentlich den Ausgangspunkt des ganzen Lehrgebäudes bilden sollten und mit der Zeit gewiss auch bilden werden. Es ist dies zum Theil ein Ausdruck und die practische Durchführung des von der Theorie bereits festgestellten Satzes, dass die Krankheit nur als eine Modification des Lebensvorganges, die Pathologie nicht als Gegensatz, sondern als Complement der Physiologie aufzufassen sei. Die sogen. *Metamorphosen* (Abänderungen des Normalbestandes der Gewebselemente) sind bekanntlich so zahlreich und manigfal-

tig, dass man vorerst dahin zu arbeiten hätte, mit einer Aufstellung ihrer Scala nach den Verhältnissen der Individualität, des Geschlechtes, des Alters und der physiologischen Verhältnisse überhaupt ins Reine zu kommen; man würde alsbald sehen, dass die Reihe der *Involutionen* (Rückbildung, Reduction, Ossification, Obsolescenz, Absumption, Zerfall, Atrophie etc.) von der frühesten Jugend an eine so grosse Rolle spielt, dass physio- und pathologische Zustände vermöge ihres innigen Ineinandergreifens oft gar nicht zu trennen sind; — man würde sich überzeugen, dass die meisten als Krankheiten auftretenden Zustände lange Zeit vor ihrer Manifestation in mikroskopischen und mikrochemischen Umwandlungen der Gewebs- Elemente vorbereitet wurden, und dass sie als pathologische Producte, die wir nachzuweisen pflegen, gewöhnlich nicht mehr das sind, was sie in ihrem Beginn gewesen: — man würde der Ansicht immer näher rücken, dass die Krankheiten, so wie die Neubildungen nichts dem Organismus Fremdartiges, ihm gleichsam Aufgepfropftes darstellen, sondern Vegetations- und Lebensvorgänge sind, die unter einander sowohl, als auch von den gewöhnlichen Vorgängen nach Massgabe der sie bestimmenden Verhältnisse abweichen. Diese Bedeutung der Gewebserkrankungen hat R. gehörig gewürdigt, indem er erklärt: „Ihre Beziehung zu den Neubildungen (in denen sie sich wiederholen,) würde noch inniger sein, ja die *Neubildung* würde eigentlich *im Gebiete der Gewebs-Erkrankung aufgehen*, wenn die ursprüngliche Entwickelung des Neugebildes wirklich immer nur entweder von einer endogenen Production seiner Elemente in Zellen- und Zellenderivaten ausgehen, oder im Auswachsen der Bindegewebssubstanzen bestehen sollte.“

Sämmtliche Gewebserkrankungen sondert R. in zwei Reihen: Die Einen bestehen in einer über das Normale hinausgehenden Entwickelung, die Anderen in einer regressiven Metamorphose. Die Letztere wird hier näher erörtert, als die sowohl physiologischen als pathologischen Texturen zukommende *Involution* (Rückbildung), während die Erstere die Grundlage zur Neubildung abgibt. — Zu den Texturveränderungen der regressiven Metamorphose werden gerechnet (S. 111—120. bei den Neubildungen und S. 323—331 bei der Gewebserkrankung, was füglich zusammengefasst werden könnte): 1. Die *hydropische Aufblähung* des Kerns und der Zelle mit Verdünnung ihrer Membranen. — 2. Der *Zerfall* zu einem *moleculären Detritus*, in seiner ausgezeichnetsten Form als Verjauchung und Brand; — 3. *Fettmetamorphose* der Epithelialzellen, der Bindegewebssubstanzen, des Muskels, die Bildung von Fettkörnchenzellen etc. aus einem in die Texturelemente aufgenommenen Exsudat (parenchymatöse Entzündung Virchow's), oder bei unzureichender Ernährung und Lähmung. — 4. *Colloid- und* 5. *Cellulöse Metamorphose*, bestehend in Identificirung der Zellenmembran und Inhalt zu einem gleich-

artigen brüchigen Korn unter den Bedingungen von Stagnation, Lähmung und Marasmus: Corpuscula amylacea der Nervencentra, Degeneration der Schilddrüse, Speckentartung der Leber, der Milz und der Nieren. Dem Wesen nach verarmen die thierischen Stoffe hiebei an Stickstoff und werden zu einer stickstofflosen, den Pflanzen und niederen Thieren zukommenden Substanz. Der Zustand wurde auch schon, obwohl ungleich seltener, in den Lymphdrüsen, in der quergestreiften Muskelfaser (des Herzens) und in der organischen Muskelfaser (des Darmes), endlich auch in den Gefässwänden beobachtet. — 6. *Verknöcherung*, Ablagerung von Kalksalzen in die Bindegewebssubstanzen in Form eines wahren Knochens, oder osteoider Gebilde, oder von *Incrustation*, Verkreidung von geschichteten und Schachtelzellen. — 7. *Obsolescenz*, Verödung faseriger Bindegewebsmassen mit Obliteration der Bindegewebskörperchen und der Gefässe bis zur *Verhornung*, die insbesondere auch in den Epitelien auftritt. — Auf diese Erkrankungen der soliden Gewebe dürften füglich die *Anomalien des Blutes* (S. 372—387) angereiht werden, besonders insofern, als die Krankheiten dieses flüssigen Gewebes zum grossen Theil anatomisch nachweisbare Zustände bilden: Leukaemie, Pigment-Blut, Fettmetamorphose der farblosen, Nekrose der rothen Blutkörperchen etc.

Was nun die andere Form der Gewebserkrankung, die *excedirende Entwickelung*, gewissermassen eine Hyperplasie, betrifft, so gibt sie ein Thema ab, von dem das wichtigste Capitel der allgemeinen pathologischen Anatomie, nämlich das der Neoplasmen ausgeht. Sie begreift die Hypertrophie als einfache Massen- und Volumszunahme — und die eigentliche Grundlage der Neubildungen, nämlich die sogenannte endogene Production und das Auswachsen der Bindegewebssubstanzen. Diese beiden Vorgänge führen zur Anatomie der Zellen und des Blastems zurück, zum Studium der Elemente, worin alle Lebensvorgänge ihren letzten Grund finden. Die Zellentheorie ist der Schlüssel zur synthetischen, der Schlusspunkt der analytischen Anatomie. Eine flüchtige Skizze dieser Grundlehre (S. 83— 120) mag hier zum Schlusse mitgetheilt werden.

Das *Blastem* als Grundlage der Neubildungen ist entweder ein *freies*, auf Oberflächen ergossenes, — oder *interstitielles*, — oder *parenchymatöses* (Virchow); in den ersten Fällen gibt es eine freie Entwickelung der Elemente (Kern und Zelle), im letzteren Falle eine endogene, wobei die Entwickelung neuer Brutelemente innerhalb der Vorhandenen angeregt und die Intercellularsubstanz zum Auswachsen veranlasst wird. Dass auch Fibrin-Gerinnungen innerhalb des Gefässsystems Blasteme zu Neubildungen abgeben können, wird zwar mehrmals wiederholt (SS. 83, — 120, — 157, — 162, — 252, — kugelige Krebsmassen, welche „augenscheinlich" aus Fibringerinnungen entstanden sind, — endlich S. 380), aber nirgends histologisch nachgewiesen. — Die Schicksale der Kerne

und der Zellen sind verschieden: 1. Die *Zelle* ist *persistent*, sie verharrt auf einer bestimmten Stufe, und verfällt einer regressiven Metamorphose. — 2. Die Zellen verschmelzen unter einander zu einer *hyalinen Membran*, später mit fibrillärer Spaltung, und oft mit Lückenbildung (gefensterte, elastische Membranen). — 3. Die Zellen werden *spindelförmig*, zu varicösen Fasern, oder zu Bindegewebsfibrillen, oder zu sternförmigen Hohlgebilden, die ein zartes Röhrensystem (Zellen-Netz aus Bindegewebskörperchen, Virchow) darstellen. — 4. Die Zelle wächst zur *Mutterzelle* mit einer Brut von Tochterkernen und Tochterzellen. Diese Zellenderivate geben die Grundlage ab, aus der sich einerseits die verschiedenen Maschen- und Fachwerke (S. 103), die areolaren und cystoiden Texturen, — anderseits die alveolaren Gewebstypen (S. 110) entwickeln. — In ähnlicher Weise verhält sich der *Kern*; seine Entwickelung ist besonders die zu einer *structurlosen Blase*, die einem Drüsenelement gleichkommt und eine (endogene) Brut von Kernen und kernhaltigen Zellen in sich erzeugt. Dadurch wird die structurlose Blase zur Grundlage der Cyste und der alveolaren Anordnung eines Gewebes, — oder sie wächst zu concentrischen Blasen, (Schachtelzellen, und corpuscula amylacea) heran, wohl auch zu schlauchartigen anisähnlichen Körpern, die bald steril sind, bald aber Brutelemente enthalten.

Das Auswachsen der Bindegewebssubstanzen (S. 96) wird auf dreierlei Vorgänge reducirt: 1. auf den structurlosen Hohlkolben, — 2. auf die Wucherung nackter Zellenmassen, — 3. auf das papillare Wuchern embryonaler, gallertähnlicher Intercellularsubstanzen. Die Hohlkolbentheorie R.'s haben wir bereits unseren Lesern nach der ursprünglichen, in den Sitzungsberichten der Akademie gedruckten Monographie im Auszug mitgetheilt (Analekten in der Vierteljahrschrift f. d. pr. H. Bd. 39. J. 1853: Ueber die *dendritische Vegetation*); im Gegenwärtigen beschränken wir uns darauf, zu bemerken, dass diese Lehre viel Widerspruch von Seite der Anatomen erfährt, und ihre definitive Annahme nur in beschränktem Masse zu erwarten ist. Obwohl die erwachsenen Gebilde in den mitgetheilten Figuren unzweifelhaft ganz richtige Beobachtungen sind, so ist doch die Genese des Hohlkolbens für die ganze Reihe der subsumirten Fälle eine vorausgefasste, zu sehr auf die Formähnlichkeit basirte Ansicht, die für die meisten speciellen Gebilde ungefähr dahin modificirt werden muss, dass der structurlose Hohlkolben in denselben nicht als einfaches, einheitliches, primitives Element vorkommt, welches die *Erzeugnissstätte* der verschiedenen physio- und pathologischen *Texturen* (als Bindegewebe, Knorpel und Knochen, Fettzellen, Schilddrüsenparenchym, Gallert- und Medullarmassen, structurlose Blasen und Gefässe) abgibt, sondern vielmehr selbst eine abgeleitete Form aus einer, u. z. vorzugsweise der endogenen, Zellenproduction darstellt, eine Form, die

für die meisten in Frage stehenden Gebilde als typisch auftritt. Uebrigens ist das Vorkommen von kolbig nach dem Paradigma der Placentarzotten auswachsenden, granulären opaken Gebilden, welche später zu hyalinen Schläuchen mit einer exo- und endogenen Zellenmasse (als Inhalt und Beleg der Vegetation) werden, für uns unzweifelhaft, und in vielen namentlich cystoiden Neubildungen zu wiederholten Malen Gegenstand unserer Beobachtung gewesen.

Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:
Dr. **Josef Halla**, Professor der zweiten medicinischen Klinik.
Dr **J. v. Hasner,** a. o. Prof. d. Augenheilkunde. — Dr. **J. Kraft**.

Dreizehnter Jahrgang 1856.

Vierter Band

oder

Zweiundfünfzigster Band der ganzen Folge.

Mit 2 lithogr. Tafeln.

PRAG.
Verlag von Karl André.

Druck von Kath. Geřábek.

Vorwort.

Nach einer längeren Pause, während deren sich so manche Verhältnisse und Beziehungen geändert haben, so manche beachtenswerthe Anforderungen und Wünsche aufgetaucht sind, so manche Gelegenheit geboten war, lehrreiche Erfahrungen zu sammeln, erscheint es nicht blos zeitgemäss, sondern auch durch die unseren sehr geehrten Lesern und Mitarbeitern schuldigen Rücksichten dringend geboten, wieder einmal in einigen einleitenden Worten, was zur gegenseitigen Verständigung nöthig ist, zusammen zu fassen. Es kann sich diesmal nicht so sehr darum handeln, Plan und Richtung der Vierteljahrschrift aufs Neue zu erörtern. — Die Redaction hat sich, seit ihrem ersten Programme vom J. 1844 bereits wiederholt darüber ausgesprochen; zwei und fünfzig Bände, welche bisher die Presse verlassen haben, gewähren eine hinreichende Grundlage, um das Urtheil des ärztlichen Publicums festzustellen und das vor wenigen Monaten erst ausgegebene, die ersten zehn Jahrgänge umfassende Generalregister gibt in einer gedrängten Uebersicht ebenso von der Masse des Dargebotenen, als von der grossen Zahl und den gewichtigen Namen der daran Betheiligten ein unzweideutiges Zeugniss. — Wir beschränken uns deshalb hier auch nur auf die Hervorhebung einiger Einzelnheiten von mehr speciellem Interesse:

1. Mit Rücksicht auf die ursprüngliche und ausdrückliche Widmung der Vierteljahrschrift für praktische Heilkunde erscheint es

uns zur Vermeidung aller unliebsamen Collisionen unerlässlich, in Zukunft mit noch grösserer Strenge als bisher nur solche Abhandlungen zur Aufnahme zuzulassen, welche im strengsten Sinne dem Gebiete der genannten Wissenschaft angehören oder doch zu derselben in nächster Beziehung stehen. Wenn wir aus diesem Grunde nicht blos physikalische und chemische, sondern auch rein anatomische und selbst physiologische Arbeiten in der Regel ausschliessen; so dürfte dies wohl um so weniger Beanständigung und Missdeutung finden, als wir schon genügend dargethan zu haben glauben, dass uns die sorgsame Pflege der bezüglichen Disciplinen und namentlich der Physiologie als wesentliche Bedingung pathologischer Forschung gelte und auch alle künftig hin noch zu liefernden Mittheilungen den Beweis geben sollen, dass wir dieser Anschauungsweise unwandelbar treu geblieben sind. — Dagegen werden wir in der vollen Ueberzeugung von der Wichtigkeit und Nothwendigkeit einer angemessenen historischen und philosophischen Verarbeitung des empirisch gewonnenen Materials unserer Wissenschaft auch ferner keinen Anstand nehmen, unsere Zeitschrift gediegenen Resumés und allgemeinen pathologischen Studien offen zu halten; wir müssen dies jedoch, da derlei nicht das Tagesbedürfniss berührende Artikel nur einem kleineren Kreise von Lesern zusagen und darum eine vorsichtige Einreihung verlangen, an die Bedingung knüpfen, dass dieselben keinen unverhältnissmässigen Umfang gewinnen, und wir mit der Veröffentlichung nicht gedrängt werden.

2. Das *Honorar für Originalabhandlungen* wird wie bisher für gewöhnlich mit 20 fl. = 14 Rthlr., der Druckbogen, berechnet werden. Die zunächst als Anerkennung besonders ausgezeichneter Leistungen und andauernd eifriger Unterstützung schon vom 37. Bande an zugestandene Erhöhung desselben auf 36 fl. = 24 Rthlr. bleibt für solche Fälle auch in Zukunft aufrecht erhalten; doch können wir nicht umhin wiederholt zu erinnern, *dass auf diese Begünstigung nur Beiträge Anspruch haben, die ein in sich abgeschlossenes Ganzes darstellend, eine selbstständige, die praktische Heilkunde wahrhaft bereichernde Forschung zum Gegenstande haben.* Blosse Zusammenstellungen, deren Bearbeitung mitunter gewiss recht passend erscheinen kann, klinische Berichte, Krankengeschichten, Leichenbefunde und ähnliche zum Weiterbau unserer Wissenschaft allerdings ganz unentbehrliche Behelfe sollen, insofern sie nicht einen originellen Charakter an sich tragen, wie schon erwähnt, in der Regel nach dem früheren Satze behandelt werden. Nichts destoweniger soll bei der Unmöglichkeit, diesfalls ganz scharfe Kategorien aufzustellen und die Grenzen in einer alle Theile befrie-

digenden Weise zu ziehen, auch in einzelnen derartigen Fällen eine Ausnahme gemacht und zu einem billigen Ausgleichsmittel geschritten werden. Uebrigens behält es sich die Redaction vor, *ganz aussergewöhnliche Leistungen, epochemachende Meisterwerke* nach jeweiligem Ermessen auch *in einem ganz aussergewöhnlichen Masse zu würdigen.*

3. Die Verabfolgung von *Separatabdrücken* einzelner Aufsätze kann in Uebereinstimmung mit früherer Erklärung aus mehrfachen Gründen nur in besonders berücksichtigungswerthen Ausnahmsfällen zugestanden werden, aber auch dann höchstens zu sechs Exemplaren und nur wenn dieselben von dem Herrn Verfasser gleich bei Uebersendung des Manuscriptes ausdrücklich verlangt werden. Für gewünschte Zurichtungen derselben, wodurch ein Umbrechen des Satzes nöthig würde, beansprucht die Verlagshandlung eigens die Vergütung der Unkosten.

4. Ueber die Verletzung des literärischen Eigenthums-Rechtes, welche von gewissen Seiten her auf eine immer rücksichtslosere Weise geübt wird und bereits der Gegenstand der vielseitigsten Beschwerden geworden ist, hat auch die Vierteljahrschrift seit Jahren so manche schwere Klagen zu führen, welche natürlich nicht gegen die geistige Verarbeitung und resumirende Darlegung der von ihr gebrachten Originale gerichtet sind, ja selbst nicht gegen die mit gehörigem Citate versehene wörtliche Anführung einzelner sogar längerer Stellen. Eine solche nicht in Missbrauch ausartende Benützung ist im Interesse der Wissenschaft gewiss nicht zu verwehren, und es kann einer Zeitschrift nur als eine schmeichelhafte Anerkennung erscheinen, wenn ihr Inhalt dazu öfter Veranlassung gibt. Dagegen kann der theilweise oder gänzliche Abdruck grösserer Abhandlungen über ein gewisses Mass hinaus durchaus nicht gleichgültig angesehen werden, und die von der deutschen Bundesgesetzgebung zum Schutze des literärischen Eigenthums gezogenen Schranken, wornach einem benützenden Journale für den Jahrgang nicht mehr als drei Bogen preisgegeben würden, sind in der That weit genug gezogen; ein Ueberschreiten derselben wird die Einleitung gerichtlicher Schritte wohl vollkommen gerechtfertigt erscheinen lassen und die Verlagshandlung in solchen Fällen von ihrem guten Rechte Gebrauch machen.

Indem die Redaction übrigens auf ihre früheren Erklärungen und Zusagen verweist, glaubt sie nur bemerken zu sollen, dass sie durch den Wiedereintritt des Herrn Dr. Kraft in die Geschäftsleitung einerseits, andererseits durch die neuerliche Ergänzung und

noch weiter anzuhoffende Vervollständigung des Prager medicinischen Lehrkörpers so wie durch die Gewinnung mehrerer sehr achtungswerther auswärtiger Mitarbeiter mit allem Grunde hoffen dürfe, die übernommene Aufgabe einer möglichst befriedigenden Lösung zuzuführen.

Im August 1856.

Die Redaction.

Inhalt.

I. Originalaufsätze.

II. Analekten.

III. Miscellen.

IV. Literärischer Anzeiger.

V. Verzeichniss der neuesten Schriften über Medicin.

Original - Aufsätze.

Klinische Beobachtungen im Franz-Joseph Kinderspitale zu Prag.

Von Prof. Dr. Löschner.

So sehr ich auch das Verdienst der summarisch-statistischen Uebersichten über die Gesammtleistungen von Kliniken und Spitälern anerkenne, so halte ich es von meinem Standpuncte für zweckentsprechender, wenn aus dem reichlich in jedem Jahre zur Anschauung gebrachten Materiale blos das Interessante ausgewählt und dieses in geeigneter Weise geboten wird. Ich führe somit eine verhältnissmässig zur grossen Summe des zumal in der Neuzeit mir gebotenen Stoffes allerdings kleine Skizzenreihe vor, über Krankheiten, welche ich theils wegen ihrer Wichtigkeit, theils wegen ihrer Seltenheit der Veröffentlichung für werth halte, und verfolge bei jedem einzelnen Falle den Weg, die im Leben beobachteten Krankheitserscheinungen mit dem pathologisch-anatomischen Befunde in geordneten Vergleich zu bringen, die Ergebnisse auf physiologische Grundsätze zurückzuführen und dem entsprechend zu commentiren.

I. Durchbruch der Kammerscheidewand des Herzens in Folge von Endokarditis. In der Wiener medicinischen Wochenschrift N. 9 vom 3. März 1853 wird von Dr. Hauška, suppl. Prof. der pathologischen Anatomie an der k. k. Josephsakademie ein Fall von Durchbruch des Septum ventriculorum cordis nebst einigen Bemerkungen über die Normalbeschaffenheit des Septum ventriculorum überhaupt — und die bei Endokarditis leicht erfolgende Durchbrechung desselben an der blos vom Endokardium gebildeten Stelle nahe dem Ursprunge der Aorta mitgetheilt. So interessant derselbe auch an und für sich ist, so fehlt

doch bedauerlicher Weise die Krankengeschichte und der Sectionsbefund, da Hauška blos das Herz von einem Landchirurgen zugeschickt bekam. Da mir im Verlaufe des Octobers 1855 ein ähnlicher und zu Anfang Februar dieses Jahres ein in mancher Beziehung noch interessanterer Fall zur Beobachtung kam, so halte ich dieselben um so mehr der Mittheilung für werth, als solche Fälle selten sind und ungemein viel zur Aufhellung des Mechanismus des Herzens beitragen, — auch zugleich den Beweis liefern, wie mächtige Zerstörungen der Organismus des Herzens vertrage, und, wenn auch nur nothdürftig, so doch durch zunächstliegende Organe zu decken suche.

a) Durchbruch der Kammerscheidewand in Folge von Endokarditis — Scarlatina mit nachfolgender Pleuritis und Perikarditis, Bright'sche Nierenentartung, Haut- und Höhlenhydrops, Reste von diphtheritischem Exsudat.

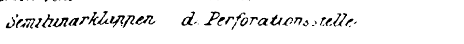
Šimunek Karolina, ein 4 Jahr altes Mädchen, von gesunden Eltern abstammend, soll bis zu dem Auftreten der anzuführenden Krankheit stets gesund gewesen sein und lebte unter mässig guten Verhältnissen. Acht Tage vor der Aufnahme ins Kinderspital wurde das Kind nach Aussage der Mutter plötzlich von Hitze mit darauffolgender Kälte ergriffen, sehr hinfällig, verlor den Appetit bei gesteigertem Durste, die Haut wurde brennend heiss und schon am folgenden Tage zeigte sich an der ganzen Hautoberfläche eine diffuse Röthe, die nach 3tägiger Dauer wieder schwand. Das Befinden der Patientin besserte sich jedoch nicht, Gesicht und Füsse schwollen an und Dyspnöe gesellte sich hinzu, welche Symptome an Heftigkeit wuchsen und die Eltern endlich bestimmten, das Kind der Spitalbehandlung zu übergeben. Dasselbe wurde am 16. October 1855 aufgenommen und bot folgendes Krankheitsbild dar: Ein dem Alter entsprechend entwickeltes Individuum von mässig starkem, aber mit dem rhachitischen Typus behafteten Knochensysteme, der sich besonders deutlich an den oberen Extremitäten aussprach; die Musculatur schlaff, die Haut allenthalben stark serös infiltrirt, teigig anzufühlen, so dass sich die Fingereindrücke nur langsam wieder ausfüllen, blass, die Temperatur derselben erhöht und am Halse sowie den Extremitäten mässige Desquamation der Epidermis. Der Kopf relativ etwas grösser, die Augenlider ödematös geschwellt, die Augen rein, die Cornea mattglänzend, die sichtbaren Schleimhäute blassroth mit einem Stich ins Cyanotische, die Zunge mit einer schmutzig gelben Exsudatschichte überzogen, wenig feucht; die Rachenorgane boten nebst einer intensiveren Röthung noch Spuren von Exsudat dar; der Hals kurz, gedrungen, die Drüsen nicht geschwellt, der Thorax ziemlich gut gebaut, die Zwischenrippenräume verstrichen, die Elevation unbedeutend. Die Percussion vorne links von oben bis zur 3. Rippe hell und voll, von hier bis zur 7. Rippe Dämpfung, welche sich nach rechts bis zum Sternalrande und andererseits bis zur Axillarlinie hin erstreckt, darunter hell tympanitisch; rechts von oben bis zur 6. Rippe hell und voll, von hier beginnende Dämpfung bis ½ Zoll

unter den Rippenbogen, und zum Brustbein einer-, in die Axillarlinie andererseits, rückwärts beiderseits von der 1. bis zur 6. Rippe hell, voll, etwas tympanitisch, darunter dumpf und leer bis nach abwärts. Die Auscultation ergab in den oberen Lungenpartien schwach vesiculäres Athmen, in den unteren schwindendes Athmungsgeräusch mit Aegophonie. Der Herzstoss sichtbar, das Herz mit einer breiten Fläche anliegend, mit der aufgelegten Hand ein deutliches Schwirren fühlbar. Ueber dem linken Ventrikel zwischen dem 1. und 2. Moment ein gezogenes Blasegeräusch, so dass beide Töne, die sehr dumpf sind, in einen zusammenfliessen, daneben Reibungsgeräusch im grösseren Umfange. Ueber dem rechten Ventrikel, der Aorta und Pulmonalarterie die Töne ebenfalls sehr dumpf — Pulsationen 132 — sehr klein. Der Unterleib aufgetrieben, schwappend, deutliche Fluctuation vorhanden, von dem vorderen Darmbeinstachel bis ins Hypochondrium hinauf beiderseits bei der geraden Rückenlage dumpfer, leerer, in dem angrenzenden Mesogastrium heller tympanitischer Schall. Die Leber etwas unter die Rippen ragend, die Milz nicht vergrössert nachzuweisen; Diurese spärlich, im Urin kein Albumen; Stuhl verhalten. Das Mädchen ist äusserst hinfällig, die Athemnoth bedeutend, kurze frequente Inspirien, ängstliches Aussehen, der Appetit geschwunden, der Durst vermehrt. — 18/10. Die dyspnoischen Beschwerden dauern in gleicher Heftigkeit an, das Mädchen kann kaum liegen, sitzt immer, das Oedem hat allenthalben zugenommen, das Reibungsgeräusch in der Herzgegend stärker wahrnehmbar, das Geräusch zwischen dem 1. und 2. Moment gleich intensiv, das Fieber gesteigert, der Puls 140, Schlaf fast keiner, Diurese etwas reichlicher. — 19/10. Die seröse Ansammlung in der Brusthöhle merklich gestiegen und mit ihr die Dyspnöe, in der Minute 60 kurze gestossene Respirationen, das Reibungsgeräusch deutlich tast- und hörbar, — die Anschwellung der Extremitäten nimmt zu — Puls 136 — eine Stuhlentleerung — die Diurese nicht mächtiger geworden, der Urin enthält geringe Quantitäten Albumen — gänzlicher Mangel von Appetit und Schlaf. — 20/10. Die seröse Ansammlung in den Höhlen und der Haut steigt sichtlich, das Mädchen ist cyanotisch, Gesicht gedunsen, Puls sehr klein intermittirend, Schwäche und Hinfälligkeit hochgradig. — 21/10. Im Verlaufe der Nacht erreichte die Dyspnöe den höchsten Grad, das Mädchen wurde sehr unruhig, Puls nicht mehr zu tasten und um 3 Uhr Morgens erfolgte der Tod.

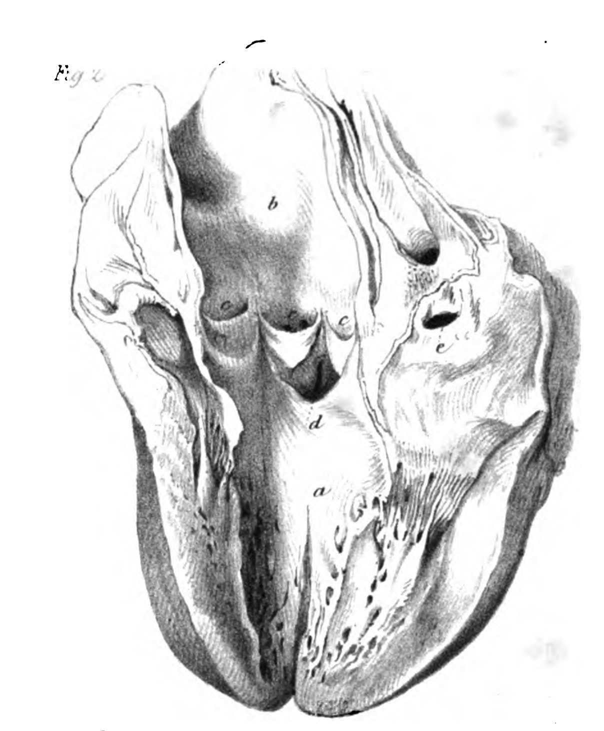
Sectionsbefund. Der Körper kräftig gebaut, gut genährt, die allgemeinen Decken blass, allenthalben hydropisch infiltrirt, an einzelnen Stellen, namentlich am Halse und den Extremitäten schuppt sich die Epidermis ab, die Augen stark verschwollen, die Nasenlöcher mit zähem gelbem Schleim verklebt, der Kopf gross, die Knochen compact, sehr blutreich; die Dura mater straff gespannt, die Pia an zahlreichen Stellen hauptsächlich um die Gefässe herum serös infiltrirt, die Gehirnsubstanz von normaler Consistenz, mit einzelnen Blutpuncten am Durchschnitte, die Ventrikel mässig weit, mit etwas klarem Serum gefüllt, an der Basis des Gehirns nichts Abnormes, in den Sinus der Dura mater und den Jugular-Venen flüssiges dunkles Blut. Der Hals kurz, die Drüsen am Halse und unterhalb des Unterkiefers leicht geschwellt, sehr blutreich, hie und da Eiterpuncte sichtbar; an der Schleimhaut der Rachenhöhle, an den Tonsillen und um den Kehldeckel sind noch Spuren vorangegangenen diphtheritischen Exsudates nachweisbar. Die

Schleimhaut an diesen Stellen geschwellt, aufgelockert, rissig, missfärbig, die Follikel hie und da geschwellt, einzelne atrophirt. Der Thorax normal gebaut, keine Spur von Rhachitis; in beiden Pleurasäcken bedeutender seröser Erguss von mehreren Pfunden, die Lungen frei bis auf den oberen Lappen des linken Flügels, der durch dünne Bindegewebsfasern in einem geringen Umfange an die Costalwand angeheftet ist; die Bronchialdrüsen etwas geschwellt, nicht infiltrirt, die Lunge in allen ihren Lappen comprimirt, luftleer, sonst das Gewebe in seiner Substanz nicht verändert. Der Herzbeutel weit ausgedehnt, mit vielem flüssigen Serum gefüllt; das Herz in allen Durchmessern bedeutend vergrössert, so dass es dem eines Erwachsenen fast vollkommen gleichkömmt, nur mit dem Unterschiede, dass der Querdurchmesser den der Länge um einige Linien übersteigt; am Ueberzuge desselben bemerkt man mehrere getrübte gelbliche Partien, namentlich und vorherrschend ist dies der Fall an der Herzbasis und zwar zunächst an den beiden Herzohren, am Abgange der grossen Gefässe, wo die gelbliche Exsudatschichte eine bedeutendere Dicke erreicht; dieses Exsudat ist überall ein frisches. Sämmtliche Höhlen des Herzens, sowohl die Ventrikel als die Vorhöfe sind beträchtlich erweitert, die Wandungen stark hypertrophirt, so dass die Dicke des rechten Ventrikels 2½—3, die des linken nahe an 6 Linien beträgt. Die beiden Zipfel der Mitralklappe, namentlich der vordere, sind bedeutend verdickt, die Sehnenfäden grossentheils untereinander verwachsen, geschrumpft, kaum 2 Linien messend, die Trabeculae carneae und Papillarmuskeln der Klappenzipfel stark entwickelt, zu unregelmässigen hypertrophirten Muskelkolben verschmolzen. Das Ostium venosum dieser Seite nicht verengt noch sonst eine Veränderung darbietend. Am Endokardium einzelne Milchflecke, und in der Nähe der Mitralis einzelne Partien frischen Exsudates wahrnehmbar, die fest am Exdokardium haften und dasselbe wie eine dünne Schicht bedecken. — Am obersten Ende der Kammerscheidewand an der Stelle, wo die Muskelfasern fehlen und sich somit die Endokardien beider Ventrikel zu einer Platte vereinigen (**Hauška**: Wiener med. Wochenschrift 1855 N. 9) unterhalb des rechten und hinteren Klappensegels der Aorta ist eine etwa bohnengrosse, von unebenen, wulstigen und harten Rändern umschriebene Oeffnung, die durch den inneren Zipfel der Tricuspidalis und ausserdem durch eine Fibringerinnung zu einem förmlichen Sacke umgewandelt erscheint Das Septum erhält dadurch einen deutlich abgegrenzten, etwas bogenförmig ausgeschweiften oberen Rand, der wulstig ist, und an dem das Exsudat massenhaft abgelagert vorkömmt. — Die Valvulae semilunares der Aorta sind an ihrer inneren Fläche mit geringen Rauhigkeiten besetzt, die Noduli Arantii stark entwickelt, der Bulbus Aortae ist beträchtlich erweitert, stark buchtig, ohne jedoch Veränderungen an seinem inneren Blatte darzubieten. Der rechte Ventrikel ist, wie schon oben angegeben, erweitert, hypertrophisch, die Valvula tricuspidalis, sowie die Sehnenfäden und Papillarmuskeln ergeben das normale Verhalten; die Vorhöfe stark ausgedehnt, mit Blut und Fibrin gefüllt, die Arterien und Venen daselbst normal. Der Unterleib stark ausgedehnt, mit wässerigem Serum gefüllt; die Leber gross, dunkel gefärbt mit stumpfen Rändern, von dunklem Blute strotzend; die Milz etwas grösser, ihre Capsel verdickt, Gewebe fest und hart; die Nieren bedeutend vergrössert, und durchaus fettig entartet. Der Magen stark ausgedehnt,

Fig 1



a Linker Ventrikel b Aorta
c c c Semilunarklappen d Perforationsstelle



a Linker Ventrikel b Aorta
c c c Semilunarklappen d Perforationsstelle
e Foramen ovale

Verlag v. F. Andre in Prag

Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne Berlin

mit Schleim und Wasser gefüllt, der Darm in allen seinen Partien normal, flüssige Faeces enthaltend, die Mesenterialdrüsen etwas geschwellt, sonst nichts Abnormes zeigend.

Vergleicht man den eben mitgetheilten Fall mit dem von Hauška angeführten, so ergeben sich daraus neben gleichartigem Vorgange im Allgemeinen doch namhafte Differenzen. Auch in dem von mir beobachteten Falle befindet sich der Durchbruch der Scheidewand an der zunächst des Aortenursprunges gelegenen, an der von Musculatur freien, gleichsam dreieckigen, mit der Spitze gegen den Ursprung der grossen Gefässe zugekehrten Stelle; auch hier schliesst der mittlere Zipfel der Tricuspidalis die rechte Kammerscheidewandöffnung, auch hier sind die Wände der Kammern und die in die Höhle des Herzens hineinragenden Muskeln hypertrophirt, allein es ist dies hier nicht wie dort im rechten, sondern im linken Ventrikel vorzüglich der Fall (obgleich die rechte Kammer wie oben erwähnt, ebenfalls vergrössert und verdickt ist), ebenso sind die Papillarmuskeln und Trabeculae carneae links weit mehr massig als rechts, der Durchbruch des Septum muss hier, wie das Präparat noch deutlich zeigt, von der linken Kammer aus geschehen sein, der Uibertritt des venösen Blutes zum arteriellen war fast vollständig durch das Anlegen des mittleren Zipfels der Tricuspidalis verhindert. Der Durchbruch muss schon vor geraumer Zeit geschehen sein und hatte, obgleich an und für sich von grosser Bedeutung, dem Individuum weder grosse Störungen, noch auffallende Unbequemlichkeiten verursacht, es fehlten Cyanose, asthmatische Anfälle, verhinderte Entwickelung des Gesammtorganismus und auffallende Gefässstörungen, secundäre Veränderungen in anderen Organen namentlich den Lungen, der Leber etc. und das Mädchen würde wahrscheinlich diese grossartige Herzanomalie noch lange Zeit vielleicht ohne grossen Nachtheil für seinen Gesammtorganismus ertragen haben, wenn nicht der Scharlach mit seinem Gefolge dasselbe ereilt und getödtet hätte. Der Scharlachprocess verlief offenbar neben dem noch in Rückbleibseln erkennbaren diphteritischen Exsudate an den Rachenpartien, und es trat mit der Perikarditis auch frische Endokarditis in der Nähe der durchbrochenen Stelle ein, und erst jetzt erschien neben den übrigen Symptomen die auch nicht bis zu hohem Grade gediehene Cyanose und Insufficienz der Klappe. Das Präparat zeigt deutlich, dass das Individuum schon in früherer Zeit Endo- und Perikarditis überstanden

hatte, vielleicht (vermuthungsweise blos anzugeben) schon mehrmals. Dafür sprechen: die deutlich in drei verschiedenen Stadien vorhandenen organischen Veränderungen am Herzen, und zwar 1. der Durchbruch der Scheidewand mit der Trübung des Endokardiums, 2. die Insufficienz der Mitralis und die Verdickung der Aortaklappen, 3. das frische Exsudat an einzelnen Stellen der inneren Wandungen des linken Herzens. Als die älteste durch Endokarditis gesetzte Abnormität müssen wir offenbar den Durchbruch der Scheidewand mit den Trübungen des Endokardiums rechnen: erst später und in Folge dieser traten allmählich die Veränderungen an der Mitralis und den Aortaklappen durch neue Endokarditis auf; zugleich mit der allmählich herausgebildeten Hypertrophie des Herzens und als letzte erschien die sub. N. 3 bezeichnete während des Verlaufes des Scharlach mit Bright'scher Nierenentartung. — Die Erklärung für diese Ansicht ist nur durch genaue Auffassung des kleinen Kreislaufes und der Systole des linken Herzens nach einmal erfolgtem Septumdurchbruche möglich, so wie auch das genaue Verständniss des ganzen Krankheitsprocesses nur durch ebendieselbe ermöglicht wird. Stellt man sich den Kreislauf durch Herz und Lunge bis zum Ausströmen des arteriellen Blutes in die Aorta etc. bei dem Individuum während des Lebens vor, so erfolgte er bei relativ wenigen Hindernissen (welche an und für sich grossartig genug, aber durch Erhaltungsausgleichung für dasselbe nach Möglichkeit unschädlich gemacht wurden) auf folgende Weise: Während bei der Thätigkeit des rechten Herzens und Aufnahme des Blutes in seine Höhle der mittlere Zipfel der Tricuspidalis die Oeffnung des Septums — rechten Ventrikel — vollkommen verschloss, ohne dass dadurch eine bedeutende Inconvenienz für die Thätigkeit desselben bedingt wurde: musste beim Austreiben des Blutes aus dem linken Herzen in die Aorta stets die nahe dem Aorta-Ursprunge vorhandene Oeffnung im Septum desselben bei jedesmaliger Zusammenziehung des Herzens ein Hinderniss für die austretende Blutwelle bedingen, dadurch aber auch natürlich grössere Anstrengung der Muscularthätigkeit und eine zeitweise, wenn auch nur geringe Stauung des Blutes veranlasst werden. Dieser Vorgang führte consequent zur Hypertrophie der Kammerwandung, der Papillarmuskeln und Trabeculae carneae und consecutiv zur Entstehung wiederholter Endokarditis mit Verdickung der Aortaklappen und Schrumpfung der Mitralis und ihrer Umgebung. Um dies einmal

gesetzte Hinderniss im Septum zu vermindern, leitete die Organisations-Fähigkeit an der Durchbruchstelle nicht nur allmählige Abrundung des Randes derselben im linken Herzen, sondern sogar förmliche Pfropfbildung und dadurch gleichsam Umwandlung der ganzen Durchbruchstelle in eine sackförmige enge Pforte ein. Demnach war auf der einen Seite ein Uebertreten venösen Blutes aus der rechten in die linke Kammer nicht wohl, oder nur in höchst geringem Grade möglich, indem die Tricuspidalis es verhinderte, anderseits ein Eindringen des arteriellen in die rechte Kammer wenigstens ebenso grösstentheils verhindert, und in beiden Herzkammern um so mehr als unmöglich anzunehmen, wenn man die Geschwindigkeit in Anschlag bringt, mit welcher die Systole der linken Kammer der Diastole der rechten und so vice versa folgt. Wir finden demnach, wie schon oben bemerkt, weder ausgeprägte Cyanose, noch Geräusche im Herzen, welche eine Communication der beiden Höhlen dem Beobachter hätte im Leben klar und evident machen können. Die Geräusche, welche im Leben bei zugleich vorhandener grossartiger Perikarditis beobachtet werden konnten, sprachen nur für die Veränderungen an der Mitralis und den Aortaklappen, und selbst diese konnten selbstverständlicherweise nicht so bedeutend sein, da die Schwellung der einen und Schrumpfung der anderen keinen hohen Grad erreicht hatten. Die Ausbuchtung des Aorten-Anfanges musste nothwendiger Weise allmählig geschehen, da das von einem so bedeutend hypertrophirten Herzen mit Kraft ausgetriebene Blut in dem nahe dem Aorta-Ursprunge vorhandenen Septumdurchbruche ein stetes Hinderniss der freien Bewegung erfuhr. — Die Hypertrophirung des rechten Herzens ist als eine rein consecutive der des linken und der Deckung der Oeffnung im rechten durch den mittleren Zipfel der Tricuspidalis zu betrachten, sie ist demnach im Verhältnisse auch viel geringer und ohne alle Klappenveränderung erfolgt. — Die zuletzt entstandene Endokarditis trat erst nach Beginn der Perikarditis auf und zwar in Folge der mächtigen Störung der Herzthätigkeit durch das im Perikardialsacke rasch gesetzte Exsudat.

b) Offenbleiben des eiförmigen Loches in der Scheidewand der Vorhöfe des Herzens. Perforation der Scheidewand der Ventrikel mit Verdickung der freien Enden der Bicuspidal- und Tricuspidalklappe — totale Verwachsung des Herzens mit dem Perikardium — Hypertrophie des Herzens — Tuberculose der Bronchialdrüsen, der Lungen und Milz — Muscatnussleber. — Acuter Kammerhydrops des Gehirns. Rhachitis.

Obige pathologische Abweichungen des Organismus bot ein 4 Jahre altes Mädchen, *Theresia Lokay*, das von gesunden Eltern abstammend in ungünstigen Verhältnissen bisher gelebt hatte. In so weit wir der allerdings dürftigen Anamnese glauben dürfen, so war das Kind nie recht gesund und lebensfroh, sondern wurde zeitweise hinfällig, unleidlich, die Haut dabei sehr heiss, der Schlaf unruhig, Appetit geringer. Als diese Symptome hochgradiger auftraten, entschlossen sich die Eltern, das Mädchen ins Kinderspital zur Behandlung und Pflege zu geben, woselbst es am 31. Jänner l. J. mit folgendem Status aufgenommen wurde: Ein regelmässig entwickeltes, schwächlich gebautes, nur mässig gut genährtes Individuum mit etwas gedunsenem Gesichte, intensiv rothblau umschriebenen Wangen und Kinne, mattem Blicke und ängstlicher Miene. Die sichtbaren Schleimhäute sowohl als die Haut in ihrer grösseren Oberfläche tragen einen Stich ins Cyanotische an sich, namentlich und vorherrschend ist diess der Fall an den ausgezeichnet kolbig aufgetriebenen letzten Phalangen der oberen wie unteren Extremitäten. Der Thorax ist kurz, an den Seitenflächen concav, das Sternum und die Rippenknorpel der unteren 5 Rippen stark hervorgewölbt (Vogelbrust). Die Percussion vorne links ergibt von der 1. bis 3. Rippe hellen, vollen, von hier bis zur 6. gedämpften Schall, der sich auf $1^1/_2$ Plessimeter in die Breite vom Sternalrande gegen die Axillargegend hin erstreckt und unter der 6 Rippe in den hell tympanitischen übergeht. — Rechts, sowie rückwärts auf beiden Seiten entspricht die Percussion dem normalen Verhalten. — Die Auscultation der Lungen zeigt beiderseits unbestimmtes Athmen mit zahlreichen gross- und kleinblasigen Rasselgeräuschen. — Der Herzstoss ist deutlich sichtbar und zwar in der ganzen mittleren Partie der linken Thoraxhälfte, namentlich stark im 5. Zwischenrippenraume, bei der Palpation fühlt man ein mächtiges Anschlagen an die Thoraxwand in einem ziemlich grossen Umfange, dabei deutliches Katzenschnurren. Ueber dem rechten und linken Ventrikel an dem 1. dumpfen Ton ein blasendes Geräusch, das sich bis zum 2. hinüberzieht und mit diesem verschmilzt; der 2. Pulmonalarterienton ist verstärkt, der Puls an der Art. radialis sehr klein, die Frequenz beträgt 96 in der Minute. — Der Unterleib mässig aufgetrieben, die Organe desselben bieten keine nachweisbare Abweichung von der Norm dar. Das Mädchen ist sehr hinfällig, unruhig, wirft sich im Bette hin und her, ist besonders gegen Kühle sehr empfindlich, die äusseren und inneren Sinne sind frei, die vegetativen Functionen liegen darnieder. Während den 9 Tagen, welche die Patientin im Spitale zubrachte, steigerten sich alle diese Symptome an Intensität, die Nächte waren durchgehends schlaflos, das Fieber hochgradig, die Cyanose an den bezeichneten Partien trat mehr und mehr hervor, die Herzaction wurde stürmischer, der Puls kleiner, intermittirend, am 7. Tage schwand das Bewusstsein, es folgten theils partielle, theils allgemeine Convulsionen, die in Contracturen, zumal der oberen Extremitäten übergingen und bis zum Tode sich nicht mehr löseten, jede Sinnesthätigkeit erlosch, die Extremitäten wurden kalt, die Cyanose höchst intensiv, namentlich an den Wangen, Lippen und oberen Extremitäten, der Radialpuls wurde evanescirend, und am 9. Tage trat der Tod ein.

Die *Section*, die Tags darauf vorgenommen wurde, lieferte folgenden Befund: Der Körper ist regelmässig, doch schwächlich gebaut; die Musculatur schlaff, die Haut allenthalben, vorzugsweise aber im Gesichte exquisit

cyanotisch, die letzten Phalangen an den oberen und unteren Extremitäten stark kolbig. Die Arme und Finger krampfhaft gebeugt, die unteren Extremitäten sind schlaff. Der Unterleib ist mässig aufgetrieben. Der Thorax bildet die ausgesprochenste Vogelbrust, die seitlichen Partien desselben sind stark concav, die Verbindungsstellen der Rippenknochen mit den Knorpeln knotig aufgetrieben. — Der Kopf ist normal gross, die Calvaria compact, die Dura mater fest und dick, im Sinus longitudinalis ein gelber zäher Fibrinstrang und nur einige Tropfen dunkeln Blutes. Die Pia mater ist dünn, durchsichtig, blos an der Scheitelhöhe etwas serös durchfeuchtet, und um die grossen Gefässe leicht getrübt. Die Gehirnsubstanz fest, die Ventrikel sehr erweitert, mit vielem wasserklaren Serum gefüllt, die Wandungen derselben, namentlich aber der Fornix, an der Oberfläche breiig erweicht, die Plexus sehr anämisch. Der Hals ist lang, schmächtig, die Drüsen an demselben zur Grösse kleiner Haselnüsse geschwellt, congestionirt, doch nicht infiltrirt, die Venen linkerseits sehr weit, mit dunklem dicklichem Blute gefüllt, rechts blutarm. Der Thorax ist rhachitisch verbildet, die Lungen füllen denselben vollkommen aus, das Herz ist fast horizontal gelagert, so dass die Basis unter das Sternum, die Spitze unterhalb der Papilla mammalis zu liegen kommt. Das Zwerchfell steht rechts an dem unteren Rande der 6., links unterhalb der 5. Rippe. Die Bronchialdrüsen rechterseits stark geschwellt, theils mit alten, gelben, festen Tuberkelmassen infiltrirt, theils frischere congestionirte Stellen darbietend. Die rechte Lunge ist hart und fest, mit zahlreichen, sowohl einzelnstehenden, als in Gruppen aneinander gereihten, gelben, festen Tuberkelknötchen durchsetzt, ausserdem ist das Gewebe katarrhalisch verändert und in den Bronchialverästlungen zäher, puriformer Schleim vorhanden. In der linken Lunge finden sich nur spärliche, hanfkorngrosse Tuberkelknötchen. Die Pleura beiderseits theils mit Exsudat, theils mit Bindegewebsneubildungen besetzt, der Herzbeutel ist mit der Pleuralwand fast ringsum fest verwachsen, wie zwischen die Lungen eingekeilt, — das Herz sowohl im Längen- als im Breitendurchmesser stark vergrössert, mit dem Perikardium durch kurzes Bindegewebe fest verwachsen, die beiden Vorhöfe ungemein erweitert, mit Faserstoff und dickem geronnenen Blute gefüllt. Das Foramen ovale ist offen im Umfange des Lumens eines Gansfederkieles; die Auriculae sind beiderseits unter dem Perikardium gelagert, die linke Herzhälfte ist in der Musculatur sehr hypertrophisch, der freie Rand der Bicuspidalklappe verdickt, die Sehnenfäden theilweise verwachsen, der Bulbus aortae bedeutend ausgebuchtet, das Septum ventriculorum unterhalb der hinteren und inneren Aortenklappe an jener Stelle, wo die beiden Blätter des Endokardium bei Fehlen der Musculatur sich unmittelbar berühren, perforirt, derart dass ein kleiner Finger die Durchbruchsöffnung bequem passiren kann, im rechten Ventrikel mündet diese Oeffnung unterhalb des inneren Zipfels der Tricuspidalis, durch welche sie verschlossen wird, da sowohl an dem inneren Rande der Klappe, als auch an dem Rande der Perforationsstelle viel Faserstoff gelagert ist, die freien Enden der Tricuspidalis sind ausserdem stark verdickt, die Sehnenfäden aber frei. Der Unterleib ist wenig aufgetrieben, die Leber mässig vergrössert; in ihrer Substanz, die etwas fettig entartet ist, finden sich viele Gallendepositionen, die Gallenblase ist vergrössert, mit dicker, dunkelbraungelber Galle gefüllt, die Milz etwas geschwellt, ihre Kapsel mit

tuberculösen Granulationen besetzt, welche selbst bis in die Substanz eindringen. Die Mesenterialdrüsen sind geschwellt, doch nicht tuberculisirt, die Nieren normal, der Dünndarm in seiner zweiten Hälfte atrophisch, der Dickdarm ohne krankhafte Veränderung bis auf einige Folliculardefecte in seiner unteren Partie, namentlich im Mastdarme.

Der Fall stellt ein kleines pathologisches Cabinet dar, und lässt so tiefe Blicke ins Organenleben machen, wie nicht leicht ein zweiter. — Wir sehen vor allem Andern zugleich mit schwächlicher Organisation des Gesammtkörpers das eiförmige Loch offen bleiben, in Folge dieser Abnormität nicht nur ein stetes Hinderniss im Kreislaufe, sondern auch im Blutleben selbst auftreten. Jenes wie dieses führten neben Hypertrophirung des Herzens allmählig zu wiederhohlter Endo- und Perikarditis und selbst Pleuritis, durch jene zum Durchbruch der Kammerscheidewand, durch diese zu allmäliger vollständiger Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel und des letzteren mit der Costal- und Lungenpleura. Das schon durch das Offenbleiben des eiförmigen Loches und die nothwendige Consecutive desselben erkrankte Blutleben, noch gesteigert aber und eigenthümlich geartet durch die krankhafte Beschaffenheit des Dünndarmes, so wie später auch durch den erfolgten Durchbruch der Kammerscheidewand und die Veränderungen am Klappenapparate, führte bei schon angeborner Organisationsschwäche zum Rhachitismus, und auf der Höhe desselben zur Bronchialdrüsentuberculose mit consecutiver Lungentuberculose in Verbindung mit Muscatnussleber, und endlich bei Fortdauer und immer mehr gesteigerter Kreislaufsstase zum acuten Kammerhydrops des Gehirns mit Erweiterung der Ventrikeln, Erweichung der Substanz und der ihm eigenthümlichen Eklampsie und Contractur. — Erst nach einer 4jährigen Dauer des ganzen Krankheitsprocesses erlag das Individuum den pathologischen Umwandlungen der Gewebe und Organe, welche in der für die thierische Oekonomie schon ursprünglich lethalen ersten Veränderung gegründet, sich allmälig zu einer fast beispiellosen Höhe und dem seltensten Umfang angehäuft hatten; besonders merkwürdig ist aber die bei der Section beobachtete Eigenthümlichkeit, dass die venösen Gefässe der linken Seite des Rumpfes mit Blut strozzend angefüllt, die der rechten dagegen durchaus leer waren, — eine Eigenthümlichkeit, welche in den letzten Tagen des Lebens gesetzt die grossartige Behinderung des Kreislaufes und die Entstehung des Kammerhydrops am klarsten vor die Augen führt. Das doppelte Geräusch, welches während des Lebens

bei der Herzthätigkeit gehört wurde, entspricht den beiden hochentwickelten Alienationen der Organisation desselben — und zwar dem Offenbleiben des eiförmigen Loches und dem Durchbruche der Scheidewand mit den Veränderungen des Klappenapparates. Auch dieser Fall legt klar zu Tage, dass jede Tuberculose im Kindesalter ursprünglich Drüsentuberculose sei und zwar am häufigsten Bronchialdrüsentuberculose, und sich am häufigsten auf den rhachitischen Process, beide diese aber auf Atrophie des Dünndarms basiren, wie ich in einem ausführlichen, rein auf pathologisch-anatomische Beobachtungen gegründeten Aufsatze darzulegen bemüht war.

II. Myokarditis mit Ekchymosen am Herzen, den Lungen und der Pleura — hämorrhagischer Infarctus in beiden Lungen — Hyperämie des Darmcanales — mässige Schwellung der Mesenterialdrüsen. — Blutung im Dünndarme — Typhus.

Der Fall betraf ein 11jähriges Mädchen, das von gesunden Eltern abstammend, aber unter ungünstigen Verhältnissen aufgewachsen, am 3. März 1856 in das Franz Josef Kinderspital gebracht wurde, mit der ganz unwahrscheinlichen und unzuverlässigen Anamnese, dass betreffendes Individuum erst seit zwei Tagen krank sei, und dass das Leiden mit Bewusstlosigkeit, bedeutender Hinfälligkeit und Apathie begonnen habe. Weitere sichere Data waren nicht zu erlangen. — Der Status der Krankheit war bei der Aufnahme folgender: Ein kräftig gebautes, normal entwickeltes, ziemlich gut genährtes Individuum von blassem, erdfahlen Aussehen, eingefallenen Wangen, tiefliegenden, gläsern aussehenden Augen, schwach cyanotischen Schleimhäuten, und gelblich belegter, lebhaft roth umrandeter Zunge. Der Thorax ist ungewöhnlich lang, dabei schmal und mässig gewölbt, die Elevation beiderseits gleichmässig, die Respiration unregelmässig, mitunter von kleinen Pausen unterbrochen. Die Percussion und Auscultation ergaben keine namhafte Abweichung in den Lungen. Das Herz ist normal gelagert, der Herzstoss undeutlich zu sehen und nur schwach zwischen der 4. und 5. Rippe unterhalb der Papilla mammalis zu tasten, die Töne des Herzens scharf begrenzt; der Puls sehr unregelmässig, innerhalb der Grenzen von 60 bis 100 schwankend, bald langsam bald schnell. Der Unterleib ist bedeutend eingezogen, sehr faltig, die Percussion schwach tympanitisch, das Lebervolumen nicht vergrössert nachzuweisen, die Milz gegen 2½ Plessimeter in der Länge und 1½ Pless in der Breite messend — die vegetativen Functionen sind unterdrückt. Das Mädchen fast gänzlich bewusstlos, apathisch, die äusseren Sinne fungiren nur unvollkommen, die Hauttemperatur ist bald erhöht, bald unter die Norm sinkend, Schmerzensäusserungen sind keine vorhanden, die Sensibilität ist nicht wesentlich abweichend, zeitweise stellen sich leichte Contracturen der Extremitäten ein. Im Verlaufe der Nacht wurde das Mädchen unruhig, sprach unzusammenhängende Sätze, der Puls wurde intermittirend, kaum zu tasten, und Morgens 8 Uhr trat der Tod ein. Die Tags darauf vorgenommene Lustration ergab Folgendes: Der Körper ist normal gebaut, kräftig entwickelt, die Knochen sind mässig stark, die Muskeln straff,

die Gelenke unbeweglich, die allgemeinen Decken blass, die Pupillen weit, der Unterleib stark eingezogen. Der Kopf normal gross, die Calvaria fest, glatt, die Dura mater straff gespannt, sehr blutreich, ebenso die Pia, welche von vielen strangförmig gefüllten Gefässen durchzogen ist; die Hirnsubstanz fest, die Rinde braungelb, die Marksubstanz hellglänzend weiss, am Durchschnitte mit vielen Blutpuncten wie besäet, die engen Seiten-Ventrikeln einige Tropfen klaren Serums enthaltend, die Sylvischen Gruben leicht zu entwickeln, an der Basis die Pia mater um das Chiasma opticum herum leicht getrübt, serös durchfeuchtet; in den bedeutend ausgedehnten Sinus der Dura mater und den Jugularvenen findet sich dunkles dickflüssiges Blut in bedeutender Menge. Der Hals ist lang, schmächtig, die Drüsen daselbst zur Grösse kleiner Haselnüsse geschwellt. Der Thorax ist sehr lang, schmal, die Rippen mässig elastisch, die Bronchialdrüsen sehr vergrössert, mehr als haselnussgross, geschwellt und sehr blutreich. Die Lungen füllen den Thorax unvollkommen aus, die linke ist frei, die rechte in ihrem ganzen Umfange durch kurzfädige Pseudomembranen an die Costalpleura angeheftet; beide Flügel sind schlaff, collabirt, dunkelroth von Farbe, mit vielen schwarzrothen Flecken besetzt, von denen manche die Grösse eines Thalers erreichen und glatt anzufühlen sind, während das unter ihnen liegende Gewebe wie aufgelockert matsch erscheint. Sie ergeben sich beim Einschneiden als theils kleine theils grössere Infarctus haemorrhagici mit schlaffem, dem organischen Zerfalle nahen Gewebe; die Pleura pulmonalis ist ebenso mit vielen linsengrossen dunkelrothen Stellen in Folge von Blutaustritt besetzt. Das Herz ist gross, am Perikardialüberzuge zahlreiche ekchymotische Stellen mit deutlicher Schwellung zeigend, gegen die Spitze zu am Zusammenfliessen der sehr ausgedehnten Gefässe des Herzens ist eine mehr als erbsengrosse, mit gelbem Exsudate gefüllte, tief ins Parenchym eingreifende Stelle, welche sich deutlich als Myokarditis herausstellt, und ausser ihr noch einige kleinere ähnliche Exsudate mit Gewebsveränderung an verschiedenen Stellen des Herzens; dabei ist die Muscularis im linken Ventrikel sehr hypertrophisch, fest, die Höhlen sind mit einer grossen Menge dicklichen dunklen Blutes, und mit Fibrinsträngen gefüllt. Die Klappen sind rein, vollkommen schliessend, das Endokardium nicht verändert. Die Leber ist sehr gross, dunkelbraun, das Parenchym ungemein blutreich, doch sonst nicht verändert, die Gallenblase mit dunkelgelber Galle gefüllt, die Milz stark geschwellt, wenigstens noch einmal so gross, die Kapsel gespannt, das Gewebe weich brüchig, sehr blutreich; die Gefässe des Peritonaeums sehr erweitert, strotzend von dunklem dicklichen Blute, der Magen mässig weit, mit braungelblichen Schleimmassen am Fundus, der Dünndarm stark congestionirt, der Inhalt wässerig, blutig gefärbt, die Schleimhaut sonst normal, die Mesenterialdrüsen geschwellt, bedeutend congestionirt, die Nieren normal gross, der Ueberzug leicht ablösbar, das Gewebe nicht verändert, in der Harnblase gegen 3 Drachmen dunkelgelben Urins. Das Blut allenthalben in den Gefässen dunkel, kirschroth, theils flüssig, theils geronnen, bietet ausser dieser von kohlenstoffigen Principien herrührenden Entfärbung und Entmischung in den chemischen Bestandtheilen keine weitere Veränderung dar.

Der Fall gehört unter diejenigen, wo die Diagnose im Leben bedeutende Schwierigkeiten darbietet und nur die

genaue Auffassung der objectiven Erscheinungen und ihre Verwerthung den Arzt und auch dann nie vollkommen sicher führen können, wenn er den ganzen Entwickelungsgang der Krankheit zu beobachten nicht Gelegenheit hatte, sondern, wie dies eben in concreto Statt fand, erst in seinen letzten Lebens-Momenten den Patienten zu Gesichte bekömmt. Liessen auf der einen Seite die fast vollständige Bewusstlosigkeit des Individuums, die zeitweisen Contracturen der oberen Extremitäten, der intermittirende langsame Puls, die fast gänzlich erloschene Sinnesthätigkeit und das bedeutende Eingesunkensein der Bauchdecken auf einen anhaltenden und intensiven Gehirndruck schliessen, und wäre demnach die Diagnose einer Meningitis nahe gelegen: so fielen auf der anderen Seite Erscheinungen in die Wagschale, welche diese als eine mit bedeutender Blutkrankheit auf ihrer Höhe stets einhergehende secundär eingeleitete Stase in den Gefässen der Meningen und des Gehirns beurkundeten. Das erdfahle Aussehen der Kranken, die tiefliegenden glotzenden Augen, die cyanotischen Schleimhäute, die dunkelroth umrandete Zunge, der kleine, kaum fühlbare Herz- und Arterienschlag, die wechselnde Wärmeentwickelung, vor allem aber die vergrösserte Milz und die gänzliche Apathie der Kranken mit zeitweise in der nächsten Nacht erfolgten Delirien liessen mit Recht die typhöse Blutdyskrasie als die eigentliche Krankheit feststellen. Der Fall gehört nach dem oben mitgetheilten Sectionsbefunde in die Reihe jener typhösen Erkrankungen, wo es zu keiner auffallenden Localisation des Processes kömmt, sondern wo die Blutkrankheit als solche mit Stase in einzelnen Organen und dadurch bedingten Blutungen verläuft. Er zeigt auffallend die noch hie und da nicht vollkommen erkannte Wahrheit, dass die typhöse Blutkrankheit als solche verlaufen, bald primär bald secundär in die Erscheinung treten könne, und überhaupt nur nach der Individualität des Kranken und der eben herrschenden Epidemie sich localisire, demnach eine Abtheilung des Typhus in einzelne Arten bezüglich des Localisationsortes blos von untergeordnetem Werthe sei. Die Section stellt dies in der Beschaffenheit des Blutes, dem hämorrhagischen Infarct der Lunge, den vielfachen Ekchymosen, der Blutung im Dünndarm, der geschwellten und breiig veränderten Milz, der Schwellung der Mesenterialdrüsen, der Blutüberfüllung der Leber u. s. w. ausser Frage, und es wäre hier nur zu entscheiden, in welchem Zusammenhange mit dem ganzen Krankheitsbilde die evident nachgewiesene Myokarditis war. Berücksichtigt

man die Hypertrophie des linken Ventrikels, das bedeutende Blutquantum im Inneren desselben zugleich neben einzelnen Fibrinsträngen, die zahlreichen ekchymotischen Flecken im Perikardialüberzuge und die grossartig ausgedehnten Gefässe des Herzens, dann ist man wohl zu dem Schlusse berechtigt, dass die Myokarditis eine blos partielle — in Folge der mächtigen Hypertrophie beim ersten Auftreten des Typhus durch weit entwickelte Stase in den das Herz ernährenden Gefässen — gesetzte Exsudatablagerung sei, welche den Typhus complicirend die Muskelthätigkeit des Herzens bedeutend beeinträchtigen und lähmen, folglich den kleinen Kreislauf hemmen und ebendeshalb auch mächtige Stase in den Lungengefässen setzen musste. Ich kann der Myokarditis im gegenwärtigen Falle keine weitere Bedeutung vindiciren; doch dürfte für die Unregelmässigkeit und Energielosigkeit der Herzaction in ihr ein wichtiges Erklärungsmoment zu suchen sein. Der vorherrschend behinderte Blutlauf durch die Respiration und das Herz ist aber auch die Hauptursache des durch passive Gefässüberfüllung in den Meningen und dem Gehirn gesetzten Gehirndruckes, und dadurch werden die eigenthümlichen Gehirnerscheinungen erklärbar. — Wichtig wäre in solchen Fällen allerdings die genaueste Untersuchung der Gefässe des kleineren Kreislaufes, um das statische Moment in denselben aufzufinden. Bei vorkommender Gelegenheit soll hierauf besondere Aufmerksamkeit verwendet werden.

III. Apoplexie. a) Apoplexie im Sinus longit. der Dura mater — katarrhalische Pneumonie beiderseits in den unteren so wie im rechten mittleren Lungenlappen — beginnende Fettleber — geringer Grad von Rhachitis.

Diesen Befund hatten wir an einem neugebornen Kinde, Namens *Sequa Barbara*, zu beobachten die Gelegenheit, dessen Geburt sehr schwer vor sich ging, da eine 3fache Umschlingung der Nabelschnur um den Hals ein bedeutendes Hinderniss abgab. Besagtes Individuum sah ganz dunkel blauroth aus, athmete sehr unregelmässig, so zwar, dass auf kurze gestossene Inspirien mitunter längere, tiefere folgten, nicht selten aber auch förmliche Pausen im Respirationsacte eintraten. Die Temperatur der Haut wechselte häufig zwischen kühl und heiss, doch war ersterer Grad der überwiegende. Die Cyanose und der unregelmässige, erschwerte Athmungstypus dauerten continuirlich an und nach 18stündiger Dauer des Lebens trat der Tod ein. — Die *Section* bot nachstehenden Befund: Der Körper normal gebaut, kräftig entwickelt, gut genährt; die Knochen mässig stark, sehr elastisch, das Unterhautzellgewebe sehr fettreich, die allgemeinen Decken allenthalben bläulich roth gefärbt, der Kopf mässig gross, am Halse einige tiefe Rinnen bemerkbar, die hie und da schwach sugiltirt

sind. Der Unterleib ist mässig aufgetrieben, gespannt, die Gelenke leicht beweglich. Unter der Galea aponeurotica am Stirnbein und den Seitenwandbeinen einzelne Blut-Extravasate von bedeutendem Umfange und Mächtigkeit (in Folge der schweren Entbindung), die Calvaria sehr dünn, die Fontanellen in grossem Umfange offen stehend, die Seitenwandbeine etwas übereinander geschoben, die Dura mater mit der Calvaria unzertrennlich verwachsen, in den Sinus derselben und dessen Umgebung eine bedeutende Ansammlung von theils coagulirtem, theils flüssigem dunklen Blute mit Zerstörung des Gewebes der Membran; die Fasern derselben sind nämlich an zwei Stellen beträchtlich auseinandergewichen, und gleichsam einen Riss in ihr darstellend. Es ist deutlich nachzuweisen, dass das in der Umgebung angesammelte Blut aus dem Membranrisse des Sinus ausgetreten. Die Pia mater sehr blutreich, zart, ungetrübt, die Hirnsubstanzen einen graulichgelbbraunen sulzartigen Brei bildend, in den bereits geformten kleinen Ventrikeln einige Tropfen klaren Serums enthalten. Die Sylvischen Gruben lassen sich leicht entwickeln, an der Basis des Gehirns nichts Abnormes zu bemerken. Der Hals kurz dick, die Drüsen desselben kleinbohnengross. Der Thorax kurz, die Verbindungsstellen der Rippenknochen mit den Knorpeln namentlich an den untersten Rippenpaaren knotig aufgetrieben, die Rippen selbst elastisch biegsam. Die Bronchialdrüsen linsengross, nicht verändert; die Lungen füllen den Thorax nicht vollkommen aus, sind frei; die oberen Lappen beiderseits hellrosenroth, weich flaumartig, die beiden unteren und der mittlere rechte dunkler gefärbt, fester; an den Durchschnittsflächen der unteren Lappen erscheint das Gewebe dunkelbraunroth, verdichtet, glatt, dasselbe lässt sich nicht aufblasen; die mässig erweiterten Bronchien mit zähen puriformen Schleimpröpfen ausgefüllt, die oberen Lappen durchaus lufthaltig. Das Herz sehr klein, zusammengezogen, in den Ventrikeln geringe Quantitäten dunklen Blutes mit Fibringerinnseln; Klappen sehr zart, innig schliessend, das Foramen ovale noch offen stehend, die Eustachische Klappe ungefähr die Hälfte desselben verschliessend. Die Leber sehr gross, schon normal gelagert, das Parenchym an einzelnen Stellen von kleinen gelblichen Inseln durchsetzt; die Gallenblase klein, dunkelgrüne Galle enthaltend; die Milz normal, der Magen bereits horizontal gelagert, die Schleimhaut desselben sowie die des sehr engen Dünn- und Dickdarms vollkommen normal. Die Nieren klein, noch leicht gelappt, der Ueberzug gut ablösbar. In der zusammengezogenen Harnblase einige Tropfen klaren Urins.

b) Apoplexie im Sinus longitudinalis et transversalis der Dura mater — obsolete Tuberculose der Bronchialdrüsen und des rechten oberen Lungenlappens — Atrophie des Dünndarms — Rhachitis — Nierenabscesse — Infarctus haemorrhagicus pancreatis.

Der Fall betraf ein 2 jähriges Mädchen, Namens *Pliwa Maria*, das am 28 Jänner 1856 mit Scabies in mässiger Ausbreitung behaftet, in das Kinderspital aufgenommen wurde, nach 5 Tagen sich in der Anstalt mit Morbillen inficirte, dieselben ganz leicht innerhalb mehrerer Tage durchmachte und dann nach Ablauf derselben und nach gänzlicher Heilung des scabiösen Exanthems von Tag zu Tag hinfälliger und matter wurde, durchaus Nichts zu sich nehmen wollte, und nur mit Mühe zum Genusse

einiger Löffel Suppe gezwungen werden konnte. Patientin war stets in einem apathischen Zustande, der bald in vollkommenen Sopor überging, so dass das Mädchen regungslos Tag und Nacht darniederlag, dabei, gleichsam wie vertrocknend, mager und anämisch wurde. Zu diesen Symptomen gesellte sich eine profuse Diarrhöe, die an manchem Tage oft die Zahl von 10 Stuhlentleerungen erreichte und allen Gegenmitteln trotzte. Dabei war das Bewusstsein bei sehr träger geistiger Function noch vorhanden, ebenso die äusseren Sinne nicht wesentlich beeinträchtigt. Unter zunehmender Atrophie wurde Patientin sichtlich hinfälliger, collabirte und verschied am 27. Feber Morgens ohne hervorstechende Symptome. — Die Tags darauf vorgenommene *Section* ergab Folgendes: Der Körper schwächlich gebaut, ungemein abgemagert, sehr anämisch, das Knochensystem rhachitisch verbildet, namentlich der Thorax und die Extremitäten, die Muskulatur fast ganz geschwunden, sehr blutarm, das Unterhautzellgewebe fettlos, die allgemeinen Decken blass, an den abhängigen Partien mit einzelnen blaurothen Flecken besetzt, die nicht in das Gewebe der Haut eingreifen. Die Gelenke leicht beweglich, der Unterleib tief eingesunken. Der Kopf normal gross, die Calvaria compact, im Sinus longitudinalis so wie transversalis der Dura mater und in ihrer Umgebung dunkles, theils congrumirtes, theils flüssiges Blut in Form eines dicklichen Breies reichlich abgelagert, das innere Blatt der Dura mater daselbst zertrümmert, mit deutlich erkennbarem Auseinanderweichen der fibrösen Fasern, missfärbig. Die Pia mater sehr blutreich, von bedeutend erweiterten Gefässen durchzogen. Die Hirnsubstanz selbst ist normal fest, deutlich geschieden, die Ventrikeln mässig weit, einige Tropfen klaren Serums einschliessend; die Plexus ungemein blutreich, an der Basis des Gehirns sonst nichts Abnormes. Der Hals lang, schmächtig, die Drüsen intact. Der Thorax kurz, schmal, an den Seitenflächen schwach ausgebuchtet, die Verbindungsstellen der Rippenknorpel mit den Knochen stark aufgetrieben, die Lungen füllen den Thorax vollkommen aus, die Bronchialdrüsen beiderseits zur Grösse von Bohnen geschwellt, mit gelber käsiger Masse infiltrirt. Die Lungen weich, elastisch, von aussen hellrosenroth, nur an den unteren Lappen sind einige etwa kleinhandtellergrosse Flächen dunkelschwarzroth entfärbt, dabei unter das Niveau der Oberfläche wie eingesunken. Beim Einschnitte erscheinen diese Partien sehr blutreich, lassen sich jedoch aufblasen; die übrigen Lungenlappen lufthaltig nur in der Spitze des rechten oberen Lappens ist ein etwa erbsengrosser, mit alter käsiger Masse infiltrirter Knoten eingelagert Das Herz normal gross, die Ventrikel sehr zusammengezogen, wenig congrumirtes dunkles Blut mit einzelnen Fibringerinnseln enthaltend, die Klappen sämmtlich zart, die Leber normal an Grösse, Consistenz und Farbe; die Gallenblase klein, eine geringe Menge grünlichgelber Galle enthaltend. Die Milz normal. Am Kopfe des Pankreas ist ein etwa bohnengrosser blutiger Infarctus. Der Magen zusammengezogen mit etwas Schleim im Fundus, die Schleimhaut normal; der Dünndarm in seiner mittleren und unteren Partie sehr atrophisch, bis zum Durchscheinen dünn; ohne alle Faltung und durchweg anämisch, vollkommen einer gewässerten ausgewaschenen einfachen Membran ähnlich. — Im Dickdarm die Follikel hie und da geschwellt, an einzelnen Stellen bereits herausgefallen. Die Nieren normal gross, an der Oberfläche mehrere linsen- bis erbsengrosse gelbliche

rundbegrenzte Stellen, die sich beim Einschneiden als kleine, mit dickem gelbem Eiter gefüllte Höhlen herausstellen; eine ähnliche Höhle ist in der Mitte der rechten Niere gegen das Nierenbecken hin. In der mässig grossen Harnblase befinden sich einige Tropfen trüben gelblichen Urins.

Ich habe diese zwei Fälle von eigenthümlicher Apoplexie hier aufgenommen, weil die Acten in solcher Beziehung noch durchaus nicht geschlossen sind. Eine Erweiterung unserer Kenntnisse hierüber verdanken wir F. Weber in seinen Beiträgen zur pathologischen Anatomie (Kiel 1851 bis 1854), doch ist, wie derselbe gesteht, der Vorgang bei solchen pathologischen Zuständen durchaus noch nicht vollkommen klar und demnach jede Beobachtung in dieser Beziehung von Wichtigkeit. Der erste Fall — bei dem 18 Stunden alten Neugebornen — mit bedeutender Cyanose der ganzen Körperoberfläche bietet keine Schwierigkeit in der Erklärung dar. Die schwere Entbindung, die mehrmal um den Hals geschlungene Nabelschnur, und die während der Entbindung erfolgende Zusammenschiebung der Seitenwandbeine geben die vollständige Erklärung für die stattgefundene Zerreissung der Sinuswand und den consecutiven apoplektischen Herd. — Fast unmöglich ist aber die Erklärung der Apoplexie im zweiten Falle, das zweijährige, mit Darmatrophie, Knochenweichheit und Bronchialdrüsentuberculose behaftete Individuum betreffend. Hier können die Anhaltspuncte nur in der in letzter Zeit und lange anhaltend stattgehabten Verlangsamung des Kreislaufes, namentlich in den Gefässen des Gehirnes und seiner Umkleidungen gesucht und gefunden werden. Das Kind lag durch eine Reihe von Tagen mit kaum fühlbarem Pulse an den Extremitäten und in äusserste Apathie versunken fast regunsglos darnieder, die Erschlaffung der Gewebe war eine enorme, und so ist es wohl erklärlich, dass bei fast völlig gehemmtem Kreislaufe in den Gefässen der Hirnhäute und einer so mächtigen Blutansammlung in den Sinus die Fasern derselben an mehreren Stellen gleichsam durchbrochen und der Blutung um so sicherer Raum geboten wurde, als die Gefässe der Pia mater und die Plexus enorm ausgedehnt befunden wurden. Dieser Fall gehört gewiss unter die seltenen und verdient volle Beachtung, während wir in Betreff des ersteren Falles auf die ausser der Apoplexie oben mitgetheilten, kaum minder wichtigen Sectionsresultate nochmals zurückkommen. — Wir fanden nämlich bereits neben der Knochenweichheit die Erstlingssymptome der Rhachitis in zwei Richtungen ausgesprochen: erstens in den abnorm und bedeutend geschwellten Vereinigungsstellen

der Rippenknochen mit den Anfängen der Rippenknorpel, und zweitens in dem keineswegs dem normalen Entwickelungsprocesse entsprechenden übermässigen Umfange der Fontanellen und der abnormen Weichheit und Biegsamkeit der Knochen. — Die Verdichtung der unteren Lungenlappen war übrigens nicht mehr alleinige Folge der durch den ungenügenden Respirationsact gesetzten Atelektasie, es war vielmehr das Gewebe derselben bereits so verdichtet, wie es bei der Pneumonie der Rhachitischen zur Beobachtung kömmt, und jedenfalls durch den bedeutend abnormen Kreislauf noch vermehrt. Ich stehe keinen Augenblick an, die Pneumonie als eine angeborene zu erklären, welche auf dem rhachitischen Processe basirt, das Einleiten eines normalen Kreislaufes durchweg behinderte und mit diesem neben der Umschlingung der Nabelschnur die Apoplexie und den Tod des Individuums bedingte.

In den zwei eben beschriebenen Fällen, so wie in dem sogleich zu beschreibenden dritten Falle fehlte im Leben jedes Symptom von Apoplexie; — sie bieten sämmtlich den klarsten Beweis, dass die gewöhnlichen Erscheinungen der Apoplexie ganz fehlen, wenn der Herd derselben keine wesentlichen organischen Functionen hemmt.

c) *Apoplexia cum emollitione cerebri — Rhachitis — Pneumonia lateris utriusque — Atrophie des Dünndarms.*

Dieser interessante Befund kam uns an einem ⁵/₄ Jahr alten Mädchen, Namens *Petržilka Maria* zur Ansicht, welches am 18. Februar l. J. ins Kinderspital aufgenommen wurde. Dasselbe bot bei der Aufnahme das Bild von bedeutender allgemeiner Abmagerung bei sehr schwächlichem, zartem, überdies rhachitischem Knochenbaue, welcher sich namentlich am Thorax deutlich aussprach. Innerhalb der ersten 8 Tage war der Appetit ziemlich gut, das Kind zeigte noch einige Lebhaftigkeit, schlief des Nachts mehrere Stunden ruhig; doch war die Verdauung eine bereits sehr ungenügende; 4 bis 6 dünnflüssige Stühle von blassgelblicher Färbung und schleimiger Beschaffenheit, die später, namentlich in der letzen Woche, die hohe Zahl von 12–15 erreichten, brachten das Kind mehr und mehr herab, der Schlaf schwand bis zum gänzlichen Ausbleiben desselben, die Anämie wurde täglich hochgradiger, die früher noch leichte Respiration ward erschwert und frequenter, der Puls stets kleiner und zahlreicher. Doch blieb durch den ganzen vierwöchentlichen Verlauf der Krankheit das Bewusstsein ungetrübt, es zeigten sich auch nicht die geringsten Spuren irgend einer Lähmung. Am 18. Tage bildete sich am rechten Unterkieferrande nahe am Angulus maxillae ein ungefähr linsengrosser, livid gefärbter Fleck, der bald an Ausdehnung zunahm und in eine brandige Geschwürsfläche entartete, so zwar, dass sämmtliche daselbst gelagerten Weichtheile in eine höchst übelriechende breiartige Masse zerfielen und den Knochen bloslegten. Gleichzeitig trat gänzlicher Appetitmangel ein;

in den Lungen war entsprechend den unteren Partien bronchiales Athmen mit zahlreichen consonirenden Rasselgeräuschen zu hören, das Kind wurde immer hinfälliger und apathischer, bis am 18. März der Tod eintrat.—Der *Sectionsbefund* war folgender: Der Körper sehr schwächlich und zart gebaut, die allgemeinen Decken hochgradig anämisch, dünn, gänzlich fettlos, am Unterkiefer rechter Seits ein etwa wallnussgrosses brandiges Geschwür, das bis auf den Knochen reicht, die Musculatur fast ganz geschwunden, blassroth, schlaff, die Knochen rhachitisch entartet. Die Augen sind tief zurückgesunken, die Schleimhäute des Gesichtes röthlichblau, der Kopf normal gross, die Fontanellen geschlossen, die Calvaria sehr dünn, die Dura mater mit derselben fest verwachsen, die Gefässe vom Sulcus zur Meninx ungemein ausgedehnt, mit dickem dunklem Blute gefüllt, die Pia mater stark serös durchfeuchtet, dünn, das Gehirn fest, beide Substanzen deutlich geschieden. In der rechten Hemisphäre ist entsprechend dem Centrum semiovale Vieussenii nach aussen zu etwa 1 *Zoll von der Aussenseite ein ungefähr taubeneigrosser, mit dickem, schwarzen Blute gefüllter apoplectischer Herd, dessen Umgebung auf die Weite eines Zolles gelb erweicht ist,* und eine ähnlich beschaffene, etwa bohnengrosse Partie findet sich an der correspondirenden Stelle in der linken Hemisphäre. Die Seitenventrikeln sind mässig weit, einige Tropfen klaren Serums enthaltend; dio Sylvischen Gruben leicht zu entwickeln, die Basis des Gehirns normal beschaffen. In den Sinus der Dura mater und den Jugularvenen befindet sich dunkles dickflüssiges Blut in bedeutender Menge. Der Hals ist dünn, länglich, der Thorax sehr kurz, an den Seitenflächen sehr ausgebuchtet, die Verbindungsstellen der Rippenknochen mit den Knorpeln knotig aufgetrieben. Die Lungen sind allenthalben frei, die oberen Lappen durchgehends lufthaltig, elastisch, blassroth, die unteren Lappen beiderseits, namentlich an den abhängigsten Stellen, von einzelnen theils kleineren theils grösseren pneumonischen Herden durchsetzt, das Gewebe ist daselbst stark dunkelroth, brüchig, mit einem graulichgelben Infiltrate erfüllt; die Bronchien sind namhaft erweitert, mit zähen Schleimmassen gefüllt, die Bronchialdrüsen um das Doppelte bis Dreifache geschwellt, das Gewebe derselben graulichgelb, speckig entartet. Das Herz ist normal gross, in den Höhlen theils dickes, dunkles Blut, theils Fibrinstränge enthaltend. Die Klappen sind normal. Der Unterleib ist eingesunken, die Leber normal gross, sehr blutreich, in der nur wenig gefüllten Gallenblase gelblichgrüne, zähe Flüssigkeit. Die Milz normal von Grösse und Gefüge. Der Magen mässig gross, die Schleimhaut desselben normal, der Dünndarm in seinen 2 oberen Dritttheilen normal gefaltet, die Schleimhaut intact, im untersten dagegen grossentheils atrophisch, sehr anämisch, dünn, die Falten fehlen bis auf geringe Spuren, die hie und da nur noch angedeutet erscheinen. Im Dickdarm ist die Schleimhaut gewulstet, die Follikeln theils geschwellt, theils schon herausgefallen. Die Nieren sind normal. In der zusammengezogenen Harnblase einige Tropfen dunkelgelben Urins.

Aus dem mitgetheilten Sectionsbefunde ergeben sich folgende Schlüsse: 1. Der mächtige apoplektische Herd steht mit dem behinderten Kreislaufe in innigster Beziehung; welcher namentlich durch das allmählige Festwerden mehrerer Lungenpartien in Folge pneumonischer Exsudation und den rhachi-

tischen Process eingeleitet wurde. 2. Der Rückfluss des Blutes aus den Hirngefässen war durch den verminderten Oxydationsprocess desselben in der Lunge in Folge der Pneumonie und die dadurch verminderte allmälig paralysirte Herzthätigkeit behindert und endlich partienweise ganz unmöglich geworden, — daher die endliche Ruptur einzelner Gefässe an der Oberfläche der Hemisphäre und die Setzung des apoplektischen Herdes ohne irgend wahrnehmbaren Reactions-Erscheinungen. 3. Die gelbe Erweichung war nur die Folge des anhaltenden Druckes der apoplektischen Cyste, demnach mechanisch herbeigeführt. Dies erfolgt bei rhachitischen Individuen um so leichter, je bedeutender der Höhengrad der Muskelatrophie im Allgemeinen und demnach auch die Atrophie der Muskelhaut der Gefässe geworden ist. 4. Die Apoplexie selbst mit umfänglicher Erweichung der unterliegenden Gehirnpartie geht im Leben ohne wahrnehmbare Erscheinungen einher, wenn blos die Oberfläche der Hemisphären davon getroffen wird, — und ich werde bei einer nächsten Gelegenheit durch Sectionsbefunde darthun, dass selbst ansehnliche tuberculöse Massen im Gehirne der Kinder während des Lebens gar keine Erscheinungen provociren, wenn sie nicht bestimmte Stellen desselben einnehmen, wodurch Organe getroffen werden, deren Thätigkeit schon im vollen Zuge, oder wenigstens angebahnt ist. Es müssen solche Beobachtungen, wie sie von verschiedenen Altersstufen der Kinder zahlreich vorliegen werden, zugleich zur Aufhellung der physiologischen Entwickelung des Gehirns selbst beitragen; — denn nach den zeither freilich nur in geringer Anzahl vorliegenden von mir beobachteten Sectionen gehirnkranker Kinder geht beim Vergleiche der in den Leichen gefundenen Erscheinungen mit den während des Lebens beobachteten deutlich hervor, dass sich die Symptome an den Kranken genau nach der Entwickelungsstufe des Gehirns richten, und es dürfte demnach eine Sammlung vieler Gehirnkrankheiten und ihrer Sectionsbefunde nach dem Alter und der jeweiligen Entwickelung der Kinder geordnet von grosser Wichtigkeit sein.

IV. Peritonaeitis — rudimentäre Bildung der Harnblase mit Mangel der vorderen und oberen Wand; Bildung derselben durchs Peritonaeum — jauchiges Exsudat im Bauchfellsacke — Lungenödem.

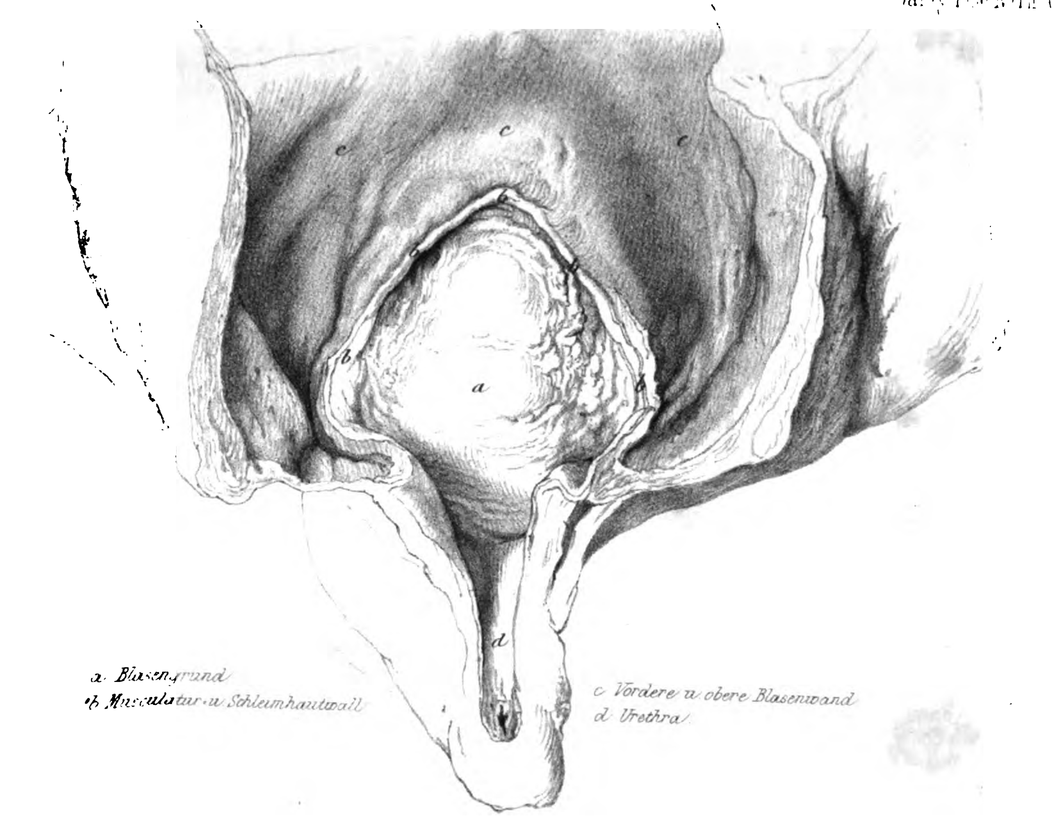
Straka Katharina, ein von gesunden Eltern abstammendes 4 Jahre altes Mädchen, das meist von Vegetabilien sich nährte und in einer feuchten kalten Wohnung lebte, jedoch zeither immer gesund gewesen sein soll,

wurde angeblich 3 Tage vor der Aufnahme ins Kinderspital und zwar nach einem aus dem Bette erfolgten Falle auf den Fussboden von stechenden Schmerzen in der Unterbauchgegend und Erbrechen befallen; damit waren Stuhlverstopfung, grosser Durst, Unruhe, Schlaflosigkeit und in der folgenden Nacht nach Aussage der Eltern Delirien verbunden. Die nächsten 2 Tage wurden die Schmerzen heftiger, das Erbrechen wiederholte sich, der Unterleib nahm an Umfang zu, Stuhlverstopfung und Unruhe dauerten fort.

Am 4. Tage der Krankheit kam die Kranke ins Kinderspital und bot folgendes Bild: 22. *December Morgens* 8 *Uhr*. Die Conformation regelmässig, die Constitution schwächlich, die Gesammternährung mittelmässig, der Knochenbau schmächtig, die Musculatur zart, die Haut blassgelblich, trocken, an vielen Stellen, besonders den unteren und oberen Extremitäten, theilweise auch am Rumpfe, mit bohnen- bis kreuzergrossen, blauröthlichgefärbten Flecken, die beim Fingerdrucke nicht verschwinden und traumatischen Ursprunges zu sein scheinen, besetzt. Eine grössere derlei Sugillation befand sich auch unmittelbar über der Symphysis ossium pubis, die sich wie ein 2 Zoll langer Streifen bis gegen die Regio hypogastrica hinzog. Der Kopf ist normal gross, an demselben übrigens keine Spur einer Verletzung zu bemerken. Die Augen sind tief in ihre Höhlen zurückgesunken, bläulich halonirt, die Pupillen etwas erweitert. Die sichtbaren Schleimhäute sind blass, rosenroth, die Zunge trocken, mit einem schmutzig weissen, streifigen Belege überzogen, die Mundhöhle und Rachenorgane normal. Der Durst ist bedeutend, die Esslust geschwunden, es zeigt sich zeitweiliges Erbrechen einer leicht grünlich gefärbten, wässerigen, übrigens geruchlosen, etwas mit Schleim untermischten Flüssigkeit. — Der Thorax ist schmal, mässig lang, die Elevation desselben beiderseits gleich, die Respiration unregelmässig, schneller. Die Percussion normal, die Ausculation ergibt nur einzelne Rasselgeräusche. Der Herzstoss an der normalen Stelle, deutlich sicht- und tastbar, die Töne scharf begrenzt, der Puls 128 in der Minute, klein. — Der Unterleib straff gespannt, bedeutend hervorgetrieben, kugelförmig ausgedehnt, bei der leisesten Berührung äusserst schmerzhaft; die Percussion ergibt in der oberen Bauchregion bis einen Zoll über dem Nabel einen tympanitischen Schall, von da nach abwärts einen dumpfen, leeren, und deutliche Fluctuation. Die Haut am ganzen Unterleibe gespannt und glänzend, heiss anzufühlen, letzterer besonders in der Regio hypogastrica hervorgetrieben und so gewölbt, dass jede nähere Untersuchung unmöglich ist. Das Mädchen ist wohl bei Bewusstsein, jedoch mitunter geistesabwesend, apathisch; es klagt selbst bei leiser Berührung über heftig stechende Schmerzen im Unterleibe und Kopfe. Der Schlaf sehr unruhig, es erfolgen weder Stuhl- noch Urinentleerung. Es wurde *Peritonaeitis* diagnosticirt, innerlich Oleum ricini und eine Mixt. oleos. mit Aq. laurocerasi gegeben, Bäder verordnet, der Unterleib kataplasmirt und Ung. cinereum eingerieben. Das Krankheitsbild änderte sich in den nächsten 4 Tagen trotz erfolgter Stuhl- und Urinentleerung im Allgemeinen nicht günstig, Erbrechen und Apathie nahmen zu, der Unterleib wurde noch mehr hervorgetrieben, das Gesicht collabirte, der Puls schwand, die Respiration sehr frequent und klein, das Bewusstsein sank allmälig, und so erfolgte am 26. December um 4 Uhr Morgens der Tod.

Section 24 Stunden nach dem Ableben. Körper mässig entwickelt, die allgemeinen Decken an zahlreichen Stellen mit Blutunterlaufungen besetzt, vorzüglich über der Symphysis ossium pubis. Die Augen tief eingesunken, livid halonirt, die Schleimhaut der Mund- und Nasenhöhle trocken, der Unterleib stark ausgedehnt und gespannt, in den unteren Partien deutliche Fluctuation. Der Kopf normal gross, die Calvaria compact, die Dura mater mit derselben an einzelnen Stellen verwachsen, die Pia an den abhängigen Stellen serös infiltrirt, sehr blutreich. Die Sylvischen Gruben normal. In den Seitenventrikeln einige Tropfen klaren Serums, im Gehirn weiter nichts Abnormes. In den Sinus, wie in den Jugularvenen theils flüssiges Blut, thels dicke Fibrinstränge. Der Thorax, die Pleura, das Herz und die grossen Gefässe zeigen keine Abnormität, in den Lungen hie und da schaumig seröse Flüssigkeit. Das Zwerchfell beiderseits bis in die Höhe der 3. Rippe hinaufgedrängt, in der Unterleibshöhle mehrere Pfund eines missfärbigen, übelriechenden, dunkelbraunen Exsudates vorhanden. Die Harnblase enorm ausgedehnt, bis zum Nabel reichend, mit der vorderen Bauchwand ganz verwachsen, und in der Breite fast die ganze Unterbauchgegend einnehmend. Bei der Eröffnung derselben zeigt sich nach rückwärts der Blasengrund normal, etwa in der Grösse eines Thalers ganz unverändert, mit Falten besetzt und mit einem etwa 2‴ hohen Musculatur- und Schleimhaut - Walle umgeben. Die Einmündungsstellen der Uretheren deutlich nachweisbar, der linke etwa rabenfederspulendick, ausgedehnt, der rechte normal. Die vordere und obere Wand der Blase ist zu der oben erwähnten enormen Grösse ausgedehnt und scheint daselbst gleichsam nur wie durch den Peritonäalüberzug ersetzt; eben daselbst mangelt im ganzen Umfange die Muscularis vollständig, welche sich an dem oben erwähnten Walle vollends in den Peritonäalüberzug absetzt, so dass die übrige 8 Centmtr. breite und 5½ Centmtr. hohe Blase nur durch eine glatte dünne Membran gebildet wird, die im Vereine mit dem Pertonaealüberzuge der Bauchwand gleichsam eine Duplicatur bildet. Die ganze Partie ist missfärbig, schiefergraubraun, leicht zerreisslich, mit bereits zerfallenem grüngraulichem Exsudate bedeckt. Das Ganze bildet einen dünnwandigen Sack, in dessen Grunde die 3½ Centmtr. lange und 3 Centmtr. breite normale Blasenpartie mit den Uretheren wie eingebettet liegt. Die Urethra normal, Leber, Milz und Nieren blutreich, übrigens normal, der Magen bedeutend ausgedehnt, etwas Schleim und bräunliche Flüssigkeit in mässiger Menge enthaltend. Die Gedärme im ganzen Verlaufe an der Innenfläche normal und durchgängig, an der Aussenfläche mit einem dünnen, missfärbigen, leicht zerreisslichen, faserstoffigen, von einzelnen Fettpuncten durchsetzten Exsudate belegt. In der Nähe der Coecalklappe ist die Peritonäalwand des Darmes mit der Harnblasenwand ebenso wie der Processus vermicularis fest verwachsen. Die Mesenterialdrüsen normal.

Würdigt man die Krankengeschichte und den Sectionsbefund einer näheren Beurtheilung; so drängt sich vor Allem die Ueberzeugung auf, dass der vorliegende Fall unter die noch höchst selten beobachteten gehöre und ein doppeltes Moment seiner Entstehung und seines Verlaufes deutlich erkennen lasse. Gewiss hat eine traumatische Einwirkung zur Entwicke-



Verlag v. F. Andrée in Prag

lung der ganzen Krankheit bis auf den lethalen Höhepunct nur die entfernte Ursache geboten, indem die angeborne Missbildung allmälig dem erfolgten Ausgange entgegen führen musste. Der in dem normalen Grund der Blase durch die normalen Uretheren einfliessende Urin musste nach und nach eine immer grössere Ausdehnung der von dem Peritonäalüberzuge gebildeten vorderen und oberen Wandung und ausser der Mortificirung derselben durch die Stauung des Urins eine Ausdehnung des einen Urothers herbeiführen, zuletzt aber auch bei nur geringer äusserer Veranlassung die grossartige Ausdehnung der vorderen Blasenwand in Form eines Sackes und tödtliche Peritonaeitis bedingen. Wie langsam und allmälig der tödtliche Ausgang sich vorbereitete, beweiset die feste Verwachsung der äusseren Darmwandung in der Nähe der Cöcalklappe und des Processus vermicularis mit der abnormen Blasenwandung; und wie lange der in Rede stehende Bildungsfehler bestand, ehe er zu dem traurigen Ende führte, beweiset, dass das Individuum 4 Jahre alt wurde, ehe es der gewiss nur allmälig erfolgten grossartigen Ausdehnung des — anfangs eng an dem normalen Grund der Blase und die vordere Wand desselben bildenden, anschliessenden — Peritonaealantheiles erlag. Nur das Nächst- und Festanliegen desselben an die Bauchwandung und die grossartig erzeugte Peritonitis verhinderte eine Ruptur des Blasensackes und rasche Tödtung durch dieselbe. Immerhin interessant ist übrigens, dass sich bei dem langen Bestehen der eigenthümlichen Beschaffenheit der Blase der Grund derselben normal verhielt, und nur daraus erklärlich, dass die Urethra und die Uretheren an normalen Ein- und Ausmündungsstellen sich befanden. Dass die Missbildung ohne allen Rückeinfluss auf die Harnabsonderung und die Structur der Nieren geblieben, dass ferner keine urämischen Erscheinungen eingetreten sind, ist wohl weniger auffallend, da die traumatisch eingeleitete Peritonaeitis diese geradezu verhinderte, ja unmöglich machte.

V. Ileotyphus mit brandigen Kehlkopf- und Darmgeschwüren. Weitverbreitetes Emphysem der Lungen, der Haut, des Halses und des oberen Theiles des Rumpfes.

Hrabanek Wenzel, ein 13 Jahre alter Knabe, wurde am 16. Jänner 1856 ins Kinderspital gebracht, nachdem er bereits 14 Tage lang zu Hause behandelt worden war. Plötzliche Hinfälligkeit, Hitze wechselnd mit Kälte, Appetitmangel, unruhiger Schlaf, mit Delirien, ungeheure Schwäche und heftige Kopfschmerzen bei 3—4maligen Diarrhöen des Tages waren die Symptome, die während dieser Zeit auftraten. — Pat. war ein regel-

mässig, ziemlich kräftig entwickeltes Individuum von blassem Aussehen mit wechselnd rosenroth umschriebenen Wangen, apathischer Gesichtsmiene, einem glanzlosen Blicke, etwas erweiterten Pupillen und matt herabsinkenden Augenlidern. Die Schleimhaut der Lippen, das Zahnfleisch und die Zunge trocken, rosenroth, mit einem schmutziggelben Secrete belegt, letztere sehr rauh, lederartig. Der Thorax gut gebaut, die Elevation beiderseits gleich, die Percussion normal, die Auscultation ergibt ausser gross- und kleinblasigen Rasselgeräuschen in einzelnen Lungenpartien nichts Abnormes; die Herztöne scharf begrenzt, Puls 112. Der Unterleib sehr gespannt, meteoristisch, bei der Palpation schmerzhaft, namentlich in der Milzgegend, die Milz selbst auf $2^1/_2$ Plessimeter in der Länge und 2 Plessimeter in der Breite nachweisbar. Der Kranke liegt bei nur halbem Bewusstsein und zeitweiligem Irrereden in vollkommener Apathie, die Stuhl- und Urinentleerungen geschehen unwillkürlich, gleichzeitig ist Schwerhörigkeit vorhanden und gestörte Gesichtsfunction, da Patient die ihm sonst bekannten Personen nicht erkennt. — Im Verlaufe der folgenden Tage steigerten sich sämmtliche Symptome an Intensität, das Bewusstsein schwand vollkommen, die Delirien wurden furibund, die Sinnesfunctionen lagen ganz darnieder, der Puls erreichte die Höhe von 130—140, die Hauttemperatur erreichte eine Höhe von 33° R. Diarrhöen hielten continuirlich an, die Diurese äusserst spärlich. — Am 26. d. M. reihte sich diesen Symptomen ein neues an. In der linken Halsgegend, entsprechend dem linken Horne der Schilddrüse ist eine etwa hühnereigrosse, doch mehr abgeflachte Anschwellung der Haut sichtbar, letztere selbst aber nicht verändert. Beim Betasten derselben fühlt man ein deutliches Knistern der Luft und man kann die Luftbläschen aus einer Zelle des Unterhautzellgewebes in die nächsten verdrängen. Während der folgenden 2 Tage zog sich das Emphysem mehr nach rechts und unten auf die Brust, so dass es am 28. d. M. beiderseits bis zur 4. Rippe und nach rückwärts bis in die Nackengegend gleichsam den Hals umkriechend, allmälig bis zum unteren Winkel des Schulterblattes sich hinzog. Merkwürdiger Weise zeigte sich in diesen Tagen nicht nur keine Verschlimmerung, sondern im Gegentheile eine merkliche Besserung im Befinden des Patienten, das Bewusstsein kehrte auf Augenblicke zurück, so dass er sich selbst das Glas nahm und trank. Die Diarrhöen wurden seltener. — Vom 29. an bemerkte man ein allmäliges Zurückgehen und Abnehmen des Emphysems, so dass es am 31. ungefähr die Grösse wie am 1. Tage erreicht hatte. Pat. verfiel wieder in immer tieferen Sopor, der schon seit mehreren Tagen entdeckte Decubitus wurde immer umfangreicher und der Kranke verbreitete einen höchst unangenehmen Geruch. Gleichzeitig bemerkte man einen ziemlich profusen Ohrenfluss aus dem linken Ohre und Einsinken der Cornea am rechten Auge in Folge von Perforation derselben und consecutivem Ausfliessen der vorderen Augenkammerflüssigkeit. — Das Hautemphysem war am 2 Februar bis auf geringe Spuren in der Gegend des Jugulums und Nackens fast ganz geschwunden, der Meteorismus weniger bedeutend, die Stuhlentleerung seltener, doch wurde die Respiration sehr erschwert, unregelmässig, von lautem Rasseln begleitet; der Puls sehr klein, kaum tastbar, das Bewusstsein schwand ganz, und unter zunehmendem Collapsus und wachsender Dyspnöe trat am 5. Februar Nachmittags 4 Uhr der Tod ein.

Sectionsbefund am 6./2 Mgs. 9 Uhr. Der Körper kräftig gebaut, abgemagert, die allgemeinen Decken gelblich, am Halse in der obersten Partie des Thorax und am Rücken deutliche Crepitation in Folge ausgetretener Luft, die Nasenlöcher, sowie die Schleimhaut an beiden Mundwinkeln russig, am rechten Auge die obersten Schichten der Cornea abgeschilfert, die Mitte derselben perforirt. Mässige Todtenstarre. Die Calvaria compact, die Dura mater straff gespannt, die Pia von stark ausgedehnten Blutgefässen durchzogen, die Gehirnsubstanz fest, die Ventrikeln weit, mit festen Wandungen, viel klares Serum enthaltend. Der Hals lang, dünn, die Drüsen etwas geschwellt, dunkel pigmentirt. Der Kehlkopf in den obersten Partien geschwellt, an der Rückwand gegen die linke Seite zu ist die Schleimhaut im Umfange eines Silbergroschens brandig zerstört, mit unebenen gerissenen Wandungen, der unterliegende Knorpel in einen dunklen übelriechenden Brei verwandelt, von der Schleimhaut ganz losgetrennt. Die Muscularis geschwunden, die übrige Substanz des Kehlkopfes normal, die Luftröhre etwas geröthet mit vielem schaumigen Serum gefüllt, das bei leichter Comprimirung der Lungen massenhaft herausquillt. Das Zellgewebe sowohl ober- als unterhalb der Fascia colli allenthalben stark ausgedehnt, mit Luft gefüllt. Der Thorax normal gebaut, die Lungen füllen ihn vollkommen aus, sind an ihrer Oberfläche mit zahlreichen Rippeneindrücken versehen, fühlen sich weich wie Flaumenpolster an, die Pleura dünn, von der Lungensubstanz durch Luft emporgehoben, die bis an den Hilus der grossen Gefässe herabsteigt, die Lungensubstanz stark mit Luft gefüllt, die einzelnen Bläschen ungemein weit, einzelne Zwischenwandungen geborsten; in den abhängigen Partien sind sowohl Luftröhrenverästlungen als Luftbläschen mit gelbem, dicken, zähen Schleime gefüllt, derartig, dass die Durchschnitte des Lungengewebes uneben höckerig, wie mit Granulationen besäet erscheinen, die bei etwas festerem Druck leicht aus den Wandungen herauszudrücken sind und nur aus stagnirtem Schleime bestehen. Die Bronchialdrüsen etwas geschwellt, dunkel pigmentirt, nicht infiltrirt Das Herz normal gross, seine Wandungen schlaff, seine Höhlen mit dunklem, flüssigen Blute gefüllt, ebenso ist das Blut in den relativ weiteren Gefässen beschaffen. — Die Bauchdecken eingesunken, die Leber normal, die Gallenblase mit spärlicher gelber Galle gefüllt, die Milz etwas im Längendurchmesser vergrössert, mit stark gerunzelter Kapsel, von mürbem, brüchigem Gewebe. Die Mesenterialdrüsen nicht auffallend geschwellt, das Peritonaeum verdickt, die Gefässe daselbst stark erweitert, der Magen normal; in dem unteren Dritttheile des Dünndarmes sind zahlreiche, kleine, theils einzelnstehende, theils in Gruppen aneinandergereihte, mit glatten Wandungen versehene Geschwüre, in deren Umgebung die Schleimhaut dünn, mit zahlreichen Narben versehen ist. Die solitären Drüsen wie die Peyerschen Plaques geschwellt. Der Dickdarm normal, die Nieren gross, das Gewebe normal. In der Harnblase einige Tropfen klaren Harns. Im Darm, sowohl im dünnen als im dicken sind flüssige, mit Blut untermengte Faeces in ziemlich grosser Quantität.

Das Emphysem des Unterhautzellgewebes und der Lunge in einem so grossartigen Umfange wie im gegenwärtigen Falle gehört auf der Höhe des Typhus unter die seltenen Erscheinungen und verdient um so mehr eine nähere Besprechung,

als hierüber noch Vieles zu erörtern ist. In letzter Zeit haben zwar französische Pädiatriker namentlich über das in Folge von mehr oder weniger grossartigem Lungenemphysem entstehende Hautemphysem in der Gegend des Halses und einzelner Partien des Gesichtes werthvolle Beiträge geliefert, und namentlich über das bei Neugebornen in Folge von Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Keuchhusten u. s. w. in die Erscheinung tretende eine Erklärung geistreich versucht, aber trotz aller Bemühungen die anatomische Stelle der Verbreitung des Emphysems von den Lungen in das subcutane Zellgewebe nicht evident nachzuweisen vermocht. Zwei Bedingungen sind es vorzüglich, welche wir zur Aufklärung unseres Falles ins Auge fassen müssen, wenn wir uns den Vorgang der Entstehung des Hautemphysems von so grossem Umfange zu einiger Evidenz bringen wollen: das grossartige typhöse Kehlkopfgeschwür und neben dem Lungenemphysem jenes, welches das die grossen Gefässe begleitende Zellgewebe in der Brusthöhle betrifft, und mit diesem die Emporhebung und Loslösung des Pleuraüberzuges der Lunge. Es läge zwar die Annahme sehr nahe, dass durch das typhöse Kehlkopfgeschwür, welches selbst den Knorpel in einen dunklen übelriechenden Brei in bedeutendem Umfange umgewandelt hatte, das Hautemphysem entstanden sei, allein dem widerspricht die Beobachtung, dass das Geschwür den äusseren Ueberzug nicht durchbrochen hatte, mithin keine Communication mit dem umgebenden Zellgewebe Statt finden konnte; auch bliebe auf diese Art die Entstehung des grossartigen Emphysems der Lungen und des Zellgewebes nach dem Verlaufe der Gefässe gänzlich unerklärt. Es sind übrigens Anhaltspuncte genug vorhanden, das Emphysem als ein ursprünglich pulmonales, secundär subpleurales und tertiär subcutanes zu erklären. Den ersten Anlass zur Entstehung der Lungenemphysems gab der weit verbreitete, höchst intensive Katarrh der Bronchialverzweigungen, den zweiten das im Kehlkopf vorhandene grossartige Geschwür; der Katarrh machte den normalen Austritt der Luft aus den Lungen unmöglich und bedingte durch veranlasste heftige Anstrengungen die Ruptur einzelner Lungenbläschen und Vereinigung derselben zu einem gemeinschaftlichen emphysematösen Luftsacke, — und das Kehlkopfgeschwür vermehrte auf nicht reparirbare Weise die Hustenanstrengungen und verhinderte durch die anfangs gesetzte bedeutende Stenose desselben den entsprechenden Austritt der Luft durch die Höhle des Kehlkopfes; auf

diese Art waren zwei Momente der immer grösseren emphysematösen Lungenveränderung gegeben. Das Bersten der Luftbläschen in bedeutendem Umfange veranlasste ferner bei den beiden, viele Tage lang andauernden mechanischen Hindernissen normaler Respiration (intensiver Bronchialkatarrh und Kehlkopfgeschwür) endlich das Emporheben der Pleura in bedeutendem Umfange und mit dem einmal gesetzten subpleuralen Emphysem war auch die weitere emphysematöse Luftanfüllung des die grossen Gefässe begleitenden Zellgewebes und das Austreten von Luft in das subcutane Zellgewebe des Halses gegeben. Wir beobachteten demnach das Hautemphysem zuerst in der Gegend jener Stelle, welche oberhalb der Vereinigung des Schlüsselbeines mit dem Brustbein sich darstellt und zwar gerade auf den Raum dieser an der rechten Seite beschränkt. Erst allmälig entwickelte sich das Hautemphysem weiter und während 4 Tage langer Dauer verbreitete es sich über den ganzen Hals, einen Theil der Brust und des Rückens. — Wir hatten im gegenwärtigen Falle auch Gelegenheit, noch während des Lebens des Kranken das allmälige Rückschreiten des Hautemphysems zu beobachten, und gerade diese Beobachtung erhebt die von uns gegebene Erklärung der Entstehung desselben zur vollkommenen Evidenz. So lange nämlich die mit der grossartigen Schwellung im Kehlkopfraume verbundene typhöse Infiltration noch nicht geschmolzen, mithin die Stenose des Kehlkopfes eine bedeutende war: so lange nahm das Emphysem im Allgemeinen und speciell das Hautemphysem zu, — sobald aber einmal das Zerfallen des Exsudates erfolgt war und die brandige Zerstörung bis tief in das cartilaginöse Gewebe Statt gefunden hatte, behob sich die Kehlkopfstenose und nun war das eine mächtigere Impediment des Austrittes der Luft durch die Athmungswege wenigstens grösstentheils behoben und wir sahen demnach bei gleich fortbestehendem Lungen-Katarrhe und Emphyseme das Hautemphysem mit jedem Tage abnehmen, so dass es endlich nur noch auf die ursprüngliche Stelle und deren nächste Umgebung beschränkt blieb. — Wir stehen keinen Augenblick an zu behaupten, dass wenn die Heilung des brandigen Kehlkopfgeschwüres und überhaupt des grossartigen typhösen Processes möglich gewesen, auch das Emphysem des Zellgewebes innerhalb der Brusthöhle, so wie das subpleurale rückgängig geworden wäre. Eben aber die Beobachtung des Rückschreitens des subcutanen Emphysems am Rumpfe in den letzten 4 Tagen des Lebens

bis auf einen relativ kleinen Raum beweiset auch klar, dass das Hautemphysem nicht primär durch das Kehlkopfgeschwür veranlasst worden sein konnte, da gerade bei dem vollendeten Schmelzungsprocesse des cartilaginösen Gewebes und eines dadurch bedingten Durchbruches ins Zwischenzellgewebe des Halses das Hautemphysem erst hätte beginnen, oder grossartig sich erweitern und verbreiten müssen, ja wir müssten die Entstehung des *subcutanen* Emphysems und jenes des die Gefässe begleitenden Zellgewebes, so wie des subpleuralen durch das etwa durchbrochene Kehlkopfgeschwür im gegenwärtigen Falle auch dann in Abrede stellen, wenn selbst bei der Section ein wirklicher Durchbruch des Geschwüres hätte nachgewiesen werden können, da eben die in den letzten Tagen des Lebens gemachte Beobachtung constanten Rückschreitens des Hautemphysems unsere Ansicht rechtfertigen müsste. Ueber die allmälige Ausbreitung des Emphysems von der Lunge bis in das subcutane Zellgewebe des Halses, Gefässes und Rumpfes haben wir nichts weiter beizubringen, denn Jeder findet in den im Jahre 1854 erschienenen Aufsätzen von Bouchut, Ozanam, Guillot und Roger (siehe Canstatt Jahresbericht 1855 Bd. 4, Seite 252 und 519) Gelegenheit, sich des Näheren darüber zu belehren.

VI. Hydrocephalus congenitus. Atrophie der Dünndarmhäute.

Am 19. November 1855 wurde der 14 Monate alte, von gesunden, aber sehr armen Eltern abstammende Knabe *Jenik Josef*, ins Kinderspital gebracht mit dem Bemerken, dass er zeitweilig an Convulsionen leide, von Tag zu Tag magerer werde und den Kopf nicht aufrecht zu halten vermöge. Die Untersuchung ergab ein sehr schwächlich gebautes Individuum von zurückgebliebener Entwickelung, das Knochensystem äusserst zart, die Musculatur fast nur angedeutet, das Unterhautzellgewebe gänzlich fettlos, die Haut anämisch, trocken, ihre Temperatur etwas erhöht. Der Kopf unverhältnissmässig gross, und zwar kommt das abnorme Volumen auf Rechnung des Hirngehäuses; das Gesicht klein, schmächtig, das Stirnbein sehr hoch, die Stirnhöcker bedeutend ausgesprochen, die Sutur des Stirnbeins sehr deutlich zu tasten, dieselbe tritt bald weiter auseinander und geht bald auch zur Bildung der grossen Fontanelle, die fast flachhandgross offen steht, über. Die Seitenwandbeine sind durch das eben angeführte abnorme Verhalten der vorderen Fontanelle weit auseinander gedrängt, die Kronennath mit dem Finger ganz deutlich zu tasten. Der Umfang in der Circumferenz beträgt 52 Centmtr., — von einem Tuber perietale zum anderen 15½ C., — der Querdurchmesser 13 Cent., der gerade Durchmesser 18½ C. Die Venen am Capillitium sind sehr erweitert, auf der Haut, entsprechend der linken Stirnbeingegend findet sich eine pflaumengrosse, dunkelbraun pigmentirte Partie. Die Augen sind glotzend, die Bulbi etwas nach unten gedrängt, gläsern, die Pupillen sehr erweitert.

Das Kind scheint noch deutlich zu sehen, obzwar es schwer ist, betreffs dieses, sowie der anderen äusseren Sinne ob des geringen Alters des Patienten zuverlässige Resultate zu erhalten. Der Thorax ist sehr kurz, zusammengedrückt, die Percussion und Auscultation der Lungen und des Herzens ergeben nichts Abnormes. Der Unterleib ist abnorm gross, trommelartig gespannt, überall hell tympanitisch, das Volumen der Leber und der Milz nicht nachweisbar vergrössert. Die Extremitäten sind äusserst schwach, die Gelenke allenthalben sehr biegsam und unbehindert in ihren Functionen. Das Kind kann das Gewicht des abnorm vergrösserten Kopfes nicht ertragen, liegt immer, ist dabei noch sehr theilnehmend an den es umgebenden Dingen. Der Appetit ziemlich gut, der Schlaf ruhig, das Kind äussert bei dem geringsten Druck auf die Oberscheitelgegend Schmerz. Unter diesen Erscheinungen brachte das Kind längere Zeit zu, ass, verdaute noch möglichst gut bis zum 4. December, wo sich im Verlaufe des Tages öfter ein kurzer, gleichsam gestossener Schrei vernehmen liess. Das Kind wurde apathisch, verfiel sichtlich, das Missverhältniss zwischen Schädel und Gesicht trat immer markirter hervor, der Appetit sank, der Schlaf wurde unruhiger. In den folgenden Tagen gesellten sich profuse Diarrhöen dazu, Convulsionen folgten rasch auf einander, das Bewusstsein schwand mehr und mehr und am 17. December erfolgte der Tod. — Die *Section* ergab folgenden Befund: Der Körper sehr zart gebaut, die allgemeinen Decken blass, trocken, das Fettpolster gänzlich geschwunden; die Extremitäten sowohl die unteren als oberen in halber Beugung; der Kopf gross, die Circumferenz desselben 53½ Cent., der Querdurchmesser 14 Cent., der gerade 19½ Cent.; von einem Tuber parietale zum anderen 16½ Cent.; die Körperlänge 59½ Cent; die grosse Fontanelle im weiten Umfange offen, die Seitenwandbeine stark nach aussen gewölbt, das Stirnbein in der Gegend der Höcker ebenfalls bedeutend hervorgetrieben, die rückwärtigen Ränder gegen die Sutura coronalis unter die Seitenwandbeine geschoben, in der Lambdanath ein etwa thalergrosser Worm'scher Knochen, die Naht selbst bedeutend erweitert, die Pfeilnath im ganzen Verlaufe verknöchert; die Knochen fest, compact, mit zahlreichen erweiterten Poren, welche eine blutig tingirte Flüssigkeit enthalten; die Dura mater mit der Calvaria stark verwachsen, an die Fontanelle fest geheftet, stark hypertrophirt, serös durchfeuchtet. Unter derselben ist die Arachnoidea zu einem etwa 1" hohen, mit klarem Serum gefüllten Sacke ausgedehnt, welcher über die Hemisphären bis nach rückwärts zur Basis des Gehirns verläuft, sehr feste, zähe Wandungen besitzt, die mit vielen, stark ausgedehnten, wässeriges Blut führenden Gefässen durchzogen sind; die Lamina cerebralis der Arachnoidea stark verdickt, serös durchfeuchtet, leicht zerreisslich. Die Pia mater normal, mit zahlreichen Gefässen durchzogen. Das Gehirn fest, atrophisch, beide Substanzen noch nicht deutlich geschieden, die Ventrikeln beiderseits stark ausgedehnt, mit strangartig erweiterten Gefässen durchzogen; das Septum wohl erhalten, sehr dünn, dabei aber fest, das Foramen Monroi etwa wie ein Silberzwanziger gross, die 4. Hirnkammer sehr weit; sämmtliche Höhlen eine Masse klarer wässeriger Flüssigkeit enthaltend. An der Basis des Gehirns sämmtliche Häute durchfeuchtet, sonst nichts Abnormes. Das Rückenmark durch die Flüssigkeit stark comprimirt, und ebenso wie das Gehirn atrophisch. In den Sinus der Dura mater und Jugular-Venen wässeriges Blut. Der Hals

länglich, einzelne Drüsen geschwellt, im Kehlkopf nichts Abnormes. Der Thorax klein, die Lungen füllen denselben vollkommen aus, und sind überall lufthaltig, normal. Die Bronchialdrüsen ausser einer geringen Schwellung rechts nicht krankhaft verändert; das Herz und die grossen Gefässe normal; der Unterleib eingezogen, die Leber mässig gross, das Parenchym fest, sehr blutreich, die Gefässe stark erweitert, die Milz normal gross, im Parenchym zahlreiche Granulationen. Der Magen mit gelbem Schleim belegt, an der unteren Partie des Dünndarms die Falten verstrichen, die Häute stark atrophisch, durchsichtig. Im Dickdarm nichts Abnormes. Die Mesenterialdrüsen, Nieren und Harnblase zeigten nichts Regelwidriges.

Ein Hydrocephalus, wie der gegenwärtige, ist als angeborener von manchfachem Interesse, da er sich vorherrschend als arachnoidealer, was wir im Leben nicht vermuthet hatten, herausstellte. Aus der gesammten Kopfbildung, der Grösse und dem Umfange desselben, so wie den übrigen consecutiven Erscheinungen hatten wir durch Erfahrungen an früher von uns beobachteten Fällen, deren Präparate wir aufbewahren, geleitet, einen grossartigen Höhlenhydrops mit theilweisem oder gänzlichem Mangel der Decke der Ventrikel oder der ganzen Hemisphären zu finden geglaubt, wurden aber bei der Section enttäuscht. Wir bewahren nämlich drei Präparate angeborener Hydrocephalen, worunter bei zweien die Hemisphären gänzlich mangeln, und beim Zurückschlagen der zu einem immensen Sacke ausgedehnten Dura mater die offenen Ventrikel mit den in ihnen enthaltenen Organen sogleich sichtbar sind; bei dem dritten Präparate ist die Decke der enorm erweiterten Seitenventrikel so dünn, dass sie an einzelnen Stellen kaum 2 bis 3 Linien dick erscheint. Die Erscheinungen waren bei diesen drei Fällen ganz die des in Rede stehenden; — es ist aber auch ein angeborener Arachnoidealhydrops von dieser Grossartigkeit, wie der hier beschriebene, eine Seltenheit. Dass derselbe angeboren war, beweisen die zähen festen Wandungen des Sackes, so wie die enorm ausgedehnten Gefässe und das in der Totalität, an allen Stellen der Arachnoidea fast gleichmässige Entwickeltsein des Hydrops mit denselben Erscheinungen an der Basis, wie an den Hemisphären, so dass das Gehirn gleichsam in einer gefässreichen, mit Wasser gefüllten Blase eingeschlossen erschien, die von allen Seiten auf demselben lastend allmälig eine förmliche Compression des Gehirns veranlasste, so dass es bei der Section in seinem ganzen Umfange atrophisch erschien; ja da der Arachnoidealhydrops gleichzeitig mit Kammerhydrops — wenn

auch dieser nicht in so bedeutendem Grade vorhanden — vergesellschaftet war: so waren die dazwischenliegenden Gehirnpartien gleichsam wie im Serum suspendirt und comprimirt. Nirgends zeigte sich übrigens an den einzelnen Gehirnpartien irgend eine Spur von Exsudat oder Granulation, nirgends eine Spur von Reaction. Wie derlei angeborene Hydrocephali immer, so war auch dieser Fall mit Knochenweichheit des ganzen Skelettes und mit Darmatrophie combinirt, ohne dass eine weitere Veränderung — ausser bedeutender Schwellung der Bronchial- und meseraischen Drüsen — in anderen Organen mit Ausnahme der Milz nachzuweisen gewesen wäre. Die Milz aber spielt bei allen diesen Fällen, und namentlich bei der Darmatrophie und der mit ihr in inniger Verbindung stehenden Knochenweichheit, der Rhachitis, ja auch bei der Drüsentuberculose eine so wichtige Rolle, dass ich hierauf die Leser aufmerksam zu machen nicht versäumen will, eine nähere Auseinandersetzung der Beobachtungen hierüber auf eine andere Gelegenheit versparend. Ich kann schliesslich nicht umhin, auf die Consequenz aufmerksam zu machen, mit welcher die Natur den angeborenen Hydrocephalus in den mannigfaltigsten Varietäten bei mehreren Generationen ganzer Familien und in einer Richtung des Geschlechtes heimisch werden lässt. So erinnere ich mich namentlich einer Familie, wo jede der fünf Töchter nach ihrer Verheirathung mit gesunden Männern hydrocephalische Knaben gebar, während die von ihnen geborenen Mädchen gesund zur Welt kamen. Erst nach einer jahrelangen ärztlichen Behandlung zweier von den Müttern gelang es, dass sie gesunde, aber nicht sehr geistreiche Knaben zur Welt brachten. Alle Mütter litten an lymphatischer Struma von bedeutendem Umfange, und hatten die tuberculöse Anlage in eminentem Grade.

VII. Ueber Scharlach.

Ich habe 1845 eine Beschreibung der Scharlach-Epidemie der Jahre 1843—1844 veröffentlicht; ich werde bei der jetzigen Auseinandersetzung nur auf damals Unbekanntes oder nicht Vorgekommenes näher eingehen, und knüpfe den damals verlassenen Faden hiemit an.

Der Scharlach kam vom Anfange October 1854 bis Ende December 1855, also binnen 15 Monaten, während welchen er unaufhörlich grassirte und seine Opfer fand, bei 115 Kindern (47 Knaben und 68 Mädchen) im Kinderspitale zur Behandlung;

davon starben 10 Knaben, 25 Mädchen; genasen 37 Knaben, 43 Mädchen.

Darunter:	Knaben	geheilt	gestorb.	Mädchen	geheilt	gestorb.
Reiner Scharlach . .	25	21	4	35	28	7
Compl. m. Hydrops .	16	14	2	17	9	8
— — Rhachitis .	3	1	2	3	1	2
— — Drüsentuberculose .	3	1	2	13	5	8

Nach dem Alter:	Knaben	Mädchen	zusammen	gestorben
bis 1 Jahr	1	—	1	1
— 2 —	3	4	7	4
— 3 —	9	8	17	5
— 4 —	8	10	18	6
— 5 —	9	8	17	6
— 6 —	2	12	14	3
— 7 —	5	8	13	3
— 8 —	3	5	8	2
— 9 —	3	4	7	2
— 10 —	1	3	4	2
— 11 —	—	1	1	—
— 12 —	3	2	5	2
— 13 —	—	3	3	1

Nach den Monaten sind die 115 Fälle vorgekommen: im October 2, November 2, December 7, Jänner 11, Februar 2, März 8, April 15, Mai 3, Juni 9, Juli 6, August 14, September 16, October 9, November 5, December 6.

Die *constantesten Erscheinungen* bei der an sich reichen Anzahl von Scharlachfällen waren: 1. Grossartige Hyperämie der Gehirnhäute und des Gehirns auf der Höhe der Eruption, meist mit tödtlichem Ausgange. — 2. Ein einziges Mal wahre Meningitis beider Hemisphären mit gleichzeitiger seröser Effusion in die Hirnkammer. — 3. Diphtheritisches Exsudat auf den Tonsillen, in den Rachenorganen, der gesammten Nasenschleimhaut mit bedeutender Schmelzung und oftmaliger brandiger Zerstörung der Organe; fast kein Fall verlief ohne mehr oder weniger intensive Diphtheritis. — 4. Schwellung und Infiltration der Halsdrüsen, selbst der tieferliegenden mit Abscessbildung und Marasmirung des Individuums. — 5. Keine von mir bisher beobachtete Scharlachepidemie hatte so häufig Brightische Nierendegeneration im Gefolge, als die in Rede stehende. Oft fanden wir schon bei den auf der Höhe der Eruption Gestorbenen das erste Stadium derselben, und konnten namentlich bei den in der Abschuppungsperiode erfolgenden Fällen alle Grade der fettigen Entartung genau beobachten. Sie war in den meisten Fällen nicht nur von Anasarka

begleitet, sondern oftmals hatten wir Gelegenheit, pleuritische Exsudate und Hydroperikardium zu sehen. — 6. Eine oftmalige Erscheinung während der gegenwärtigen Scharlachepidemie war Milztumor in verschiedenem Grade, mit und ohne Erweichung, mit und ohne Granulation nach Massgabe einer constitutionellen Krankheit des Individuums, vorzüglich der Drüsentuberculose. — 7. Zweimal beobachteten wir Noma als traurigen Ausgang von Weiterverbreitung brandiger Zerstörung der drüsigen Organe. — 8. Zweimal sahen wir die binnen wenigen Stunden mit Durchbruch der Cornealblätter und darauf folgender Atrophie des Bulbus verlaufende eigenthümliche Ophthalmie. — 9. Zweimal wurde brandiges Kehlkopfgeschwür und einmal Brand der Lunge beobachtet. — 10. Acutes Lungenödem trat zweimal bei früher an heftigem Bronchialkatarrh leidenden Kindern auf der Höhe der Eruption mit mächtig aufgelagertem diphtheritischen Exsudate der Rachenorgane auf.

Ich lasse hier einen kurzen Ueberblick der *wichtigsten, meistens tödtlichen Scharlachfälle* folgen, um daran einige Corollarien bezüglich des Auftretens und Verlaufes, so wie der Therapie des Scharlachs zu knüpfen, und halte namentlich den zunächst folgenden Fall der Veröffentlichung werth, weil er die rasche Entstehung und den schnellen Verlauf des Hydrops nach Scharlach so augenfällig und vollständig beurkundet und einzelne Eigenthümlichkeiten dieser mörderischen Krankheit besonders ausgezeichnet darbietet.

Er betraf ein 10jähriges Mädchen, welches stets in günstigen Verhältnissen lebend, vierzehn Tage vor der am 28. Jänner 1854 erfolgten Aufnahme ins Kinderspital vom Scharlach befallen wurde, der anfangs leicht verlief, als sich nach 12tägiger Dauer im Stadium der Abschuppung plötzlich heftige eklamptische Anfälle einstellten und $^1/_2$ Stunde andauerten. Bei der Aufnahme fand man die Haut des gut genährten Mädchens an einzelnen Partien in der Desquamation begriffen, trocken, mit einem leichten Stich ins Gelbliche; die sichtbaren Schleimhäute schwach cyanotisch, die Zunge trocken, gegen die Wurzel gelb belegt, die Halsdrüsen beiderseits geschwellt, die Rachenorgane intensiv geröthet, an den Tonsillen Excoriationen und gelbliches Exsudat; — am Thorax geringe Elevationen, meist verstrichene Intercostalräume, sehr unregelmässige, vorherrschend abdominelle Respiration. — Rechts vorn von der 6. Rippe bis nach abwärts, links von der 5. Rippe $2^1/_2$ Plessimeter lang, 2 Plessimeter breit, dumpfe, leere Percussion, die hier nach abwärts in den tympanitischen Schall übergeht, hinten Dämpfung und Leere von der 7. Rippe bis nach abwärts; ausserdem nach oben Bronchialathmen mit wechselnden Rasselgeräuschen, unten schwindendes und selbst ganz fehlendes Athmungsgeräusch; — ferner am Herzen dumpfe Töne und über der ganzen Herzgegend ein schnurrendes Geräusch; der Puls 112—118; — der

Unterleib mässig gespannt, Dämpfung an den abhängigsten Partien und Fluctuation. — Innerhalb der folgenden Tage, während Pat. ihr Bewusstsein stets behielt, gesellte sich ödematöse Anschwellung der unteren Extremitäten und der Augenlider hinzu, der spärliche Urin enthielt reichlich Albumen, Eiter Blut und Fibrincylinder, der Stuhl war theils verhalten, theis diarrhoisch. — Am 1. Feber trat abermals ein eklamptischer Anfall ein, der gegen ¼ Stunde bei völligem Fehlen des Bewusstseins dauerte, das Mädchen collabirte zusehends mehr und am 5. Feber erfolgte unter abermaligen, theils allgemeinen, theils partiellen Convulsionen der Tod.

Sectionsbefund: Die Haut an den unteren Extremitäten, am Unterleibe und den Augenlidern leicht hydropisch, an einzelnen Partien in der Desquamation begriffen. Spärliche Todtenflecke, leichte Starre. — Die Dura mater straff gespannt, die Pia in ihrem ganzen Umfange serös durchfeuchtet, ihre Gefässe strangartig erweitert, die Hirnsubstanz fest, die Ventrikeln mässig erweitert und einige Tropfen Serum enthaltend, die Sinus stark ausgedehnt, mit dicklichem, schwarzem Blute gefüllt; die Halsdrüsen haselnussgross geschwellt, congestionirt, die Tonsillen theils arrodirt, theils eitrig zerfallen; in den Pleurasäcken gegen 2 Pfund gelblichen Serums angesammelt, die Lungen in ihren unteren Lappen beiderseits comprimirt, schlaff, die übrigen Partien röthlich grau, härtlich, ohne Knistern, ihr Gewebe mürber, leberartig, mit gelblichgrauen Exsudaten infiltrirt, beim Drucke eine schmutziggelbe, jauchige Flüssigkeit entleerend, die Bronchialdrüsen um das 6—8fache vergrössert, ihr Gewebe pigmentirt ohne Infiltrat; der Herzbeutel stark ausgedehnt, mit einer ziemlich bedeutenden Quantität Serum gefüllt, die Gefässe desselben stark injicirt; das Herz vergrössert, seine Wandungen verdickt, in den weiten Ventrikeln viel schwarzes Blut mit reichlichem Fibrin, die Klappen normal, die Gefässe mit dunklem Blute neben einzelnen Fibrinsträngen überfüllt. — Der Unterleib mässig eingefallen, in demselben an 2 Pfund gelblichen Serums; die Leber von normaler Grösse, aussen bräunlich, an den Durchschnittsflächen das Parenchym auffallend entfärbt, gelblich punctirt, die braune Substanz nur noch in schwachen Contouren vorhanden, ihre Gefässe erweitert, die Gallenblase ein mässiges Quantum gelber Galle enthaltend, die Milz normal gross, deutlich in 5 Lappen getheilt, die Mesenterialdrüsen geschwellt, congestionirt, die Nieren vergrössert, ihre Substanz bereits in fettiger Degeneration (des 2. Stadiums) begriffen, die Harnblase zusammengezogen, wenig Urin enthaltend.

Am 16. October 1854 kam ein 5 Jahre alter Knabe, dessen Mutter gleichzeitig mit ihm an Scharlach erkrankt und bereits gestorben war, in die Anstalt.

Intensive Angina, diphtheritisches Exsudat der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle, bedeutende Anschwellung der Halsdrüsen, grossartige Eruption des Exanthems auf der äusseren Haut, und bedeutende Gefässreaction mit den Symptomen der Hirnhauthyperämie waren die hervorstechendsten Erscheinungen. Das Exsudat und Zellgewebe der Halsdrüsen schmolz rasch; gleichzeitig beobachteten wir Albumen, Blut und Exsudatcylinder im Harn, und schon am zweiten Tage nach dem Auftreten dieser zeigte sich hydropische Schwellung des Unterhautzellgewebes fast über die ganze Körperoberfläche verbreitet. Die Abscesse am Halse wurden geöffnet, aber

dennoch stellte sich Nekrose des Unterkiefers in Folge von Periostitis ein; es gingen mehrere nekrotische Knochenstücke ab und erst nach drei Monaten schlossen sich die exfoliirten und erodirten Stellen und der Knabe konnte genesen entlassen werden. — Zum Glück für denselben war kein auffallend constitutionelles Organleiden vorhanden, sonst wäre derselbe gewiss dem Tode verfallen.

Die Schwester desselben, 14 Jahre alt, wurde bald nach ihm in die Anstalt gebracht. Heftige Angina mit diphtheritischem Exsudate und bedeutende Fiebererscheinungen ohne nachweisbarer Scharlacheruption verlieten binnen 8 Tagen anscheinend ohne besondere Störungen, als zwei Tage darnach die Symptome Brightischer Nierenentartung mit Haut- und Höhlenhydrops sich einstellten, von dem sie erst nach 2monatlicher Dauer reconvalescirte. — Diese 2 Fälle waren die ersten Erkrankungen, welche wir beobachteten, denen im November bald mit gesteigertem Hervorbrechen des Scharlachs noch intensivere Formen folgten. — Am 3. November nämlich kam ein zweites Geschwisterpaar in die Anstalt, ein 5 Jahre altes Mädchen und ein 3jähriger Knabe; bei jenem war der Scharlach als Exanthem bereits verlaufen, aber allgemeiner Haut- und Höhlenhydrops und Schwellung sämmtlicher Halsdrüsen und die Erscheinungen der Brightischen Nierenentartung vorhanden; bei diesem war der Scharlach in der Blüthe, aber ohne Complication und Combination. Das Mädchen starb nach 8 Tagen und die Section zeigte neben den Resten von diphtheritischem Exsudat ausgezeichnete Fettentartung der Nieren. Der Knabe genas.

Im Monate December brach der Scharlach im Kinderspitale selbst, ohne dass ein frischer Fall die besondere Veranlassung gegeben, aus; es erkrankte nämlich:

Ein 2 Jahre alter rhachitischer Knabe, der wegen Bronchialkatarrh ins Spital aufgenommen worden war. Heftige Angina mit diphtheritischem Exsudate auf den Tonsillen, in der Mund- und Nasenhöhle bedingten rasch Suffocation des Kranken. — Die *Section* zeigte allgemeine Rhachitis mit hochgradigem Bronchialkatarrh, diphtheritisches Exsudat in der gesammten Rachen- und Nasenschleimhaut, um den Kehldeckel und die obersten Partien des Oesophagus, eiterig zerflossenes Exsudat in beiden Tonsillen und Unterkieferdrüsen, stellenweise verbreitete Atrophie des Dünndarmes.

In dieselbe Zeit fällt neben anderen Erkrankungen das Ergriffenwerden zweier an Chorea leidender Kranken, — eines 3jährigen Knaben nämlich und eines 7jährigen Mädchens.

Der Knabe war seit 7 Tagen in der Anstalt, mit Chorea minor heftigen Grades. Rasch nach dem Auftreten des Frostanfalles hörten die unwillkürlichen Krampfbewegungen gänzlich auf und der Kranke wurde soporös. — Der Sopor schwand nach vollendeter Eruption vollständig, der Scharlach nahm seinen normalen Verlauf, und in der Abschuppungsperiode kehrten die früheren abnormen Bewegungen wieder zurück, während sie durch einen Zeitraum von 18 Tagen gänzlich geschwiegen hatten. — Interessanter noch war der zweite Fall bei einem 7jährigen Mädchen. Dasselbe erkrankte an demselben Tage wie der Knabe in der Anstalt an heftigem Scharlach, bei ihr hörten die Choreabewegungen nicht nur nicht auf,

sondern steigerten sich zu einer Höhe, dass man die Kranke wegen Lebensgefahr binden lassen musste. — Die Hautoberfläche erschien bei dieser Kranken wie gebraten, weit verbreitetes, hoch aufgelagertes, diphtheritisches Exsudat in der Mund-, Nasen- und Rachenhöhle, Zerstörung der Tonsillen waren neben soporösem Dahinliegen und heftigen Reactionserscheinungen die hervorstechenden Symptome. — Am 9. Tage der Krankheit zeigte sich plötzlich neben bedeutender Schwellung intensive Gefässinjection der Sklera und Eiterinfiltration zwischen den Blättern der stark getrübten Cornea, schon nach 12 Stunden war dieselbe durchbrochen, ein Theil des Glaskörpers floss aus und die Iris fiel in bedeutendem Umfange vor; der Bulbus atrophirte. Mittlerweile ging das Exsudat der Halsdrüsen rasch in Eiterung über, aus den geöffneten Abscessen wurde eine grosse Menge dickeiteriger Flüssigkeit entleert und noch erkrankte die zum Skelet abgemagerte Kranke am 28. Tage der Krankheit an Brightischer Nierendegeneration mit allgemeiner Haut- und Höhlenwassersucht, welche durch einen Zeitraum von mehreren Wochen die Kranke unter Lebensgefahr aus Bett fesselte. Während des Verlaufes der Brightischen Krankheit verloren sich allmälig die Chorea-Bewegungen, und Mitte März, also nach 3 Monaten, konnte die Kranke genesen aus dem Spitale entlassen werden. — Die übrigen im December beobachteten Fälle boten nichts Bemerkenswerthes dar.

Von den im *Januar* 1855 zur Behandlung gekommenen Scharlachfällen verliefen 10 mit heftiger Angina und diphtheritischem Exsudate normal und mit Genesung endigend, nur ein Fall verdient Erwähnung. Ein 8 Jahre altes Mädchen kam mit ausgebreiteter Psoriase in die Anstalt, und wurde daselbst von Scharlach ergriffen. Während des Verlaufes dieses verschwand allmälig die Psoriase, aber nach kaum und theilweise erfolgter Abschuppung trat dieselbe wieder hervor, und es verfiel die Kranke am 13. Tage der Brightischen Krankheit mit Haut- und Höhlenwassersucht. Nach 20tägiger Dauer des Scharlachprocesses starb die Kranke, und die Section wies die Brightische Krankheit, Haut- und Höhlenwassersucht mit Compression der Lungen, speckiger Entartung der Leber und Milz nach.

Im *Februar* beobachteten wir nur 2 Scharlachkranke mit normalem Verlaufe.

Im *März* kamen 7 Fälle mit Brightischer Nierenentartung zur Beobachtung, von denen 3 mit dem Tode endeten.

In einem Falle war rechtsseitige Bronchialdrüsentuberculose, Tuberculose der Milz und der Mesenterialdrüsen mit stellenweiser Atrophie des Dünndarms und rhachitischer Knochenweichheit, im anderen Falle Speckleber, im 3. Falle neben der Haut- und Höhlenwassersucht auch rechtsseitige eiterige Pleuritis mit intensiver Pneumonie, im linken unteren Lappen Fettleber und intensive Nierendegeneration vorhanden.

Im *April* kamen 15 Fälle von Scharlach zu unserer Ansicht, und zwar 6 aus der Stadt in die Anstalt gebrachte, und 9 in der Anstalt Erkrankte. Die letzteren waren durchweg mit

Rhachitis oder Drüsentuberculose behaftete Subjecte, und zwar entweder der Bronchial- oder Mesenterial- oder beiderlei Drüsen zugleich, mit oder ohne Cavernenbildung, mit oder ohne Darmgeschwür; dabei heftige diphtheritische Exsudation, eiterig pleuritisches Exsudat, Kehlkopfgeschwüre, Atrophie des Dünndarmrohrs, Milztumor, Fettleber. Nur 2 Fälle verdienen eine skizzirte Erwähnung.

Der eine betrifft ein 6jähriges Mädchen, das mit allgemeiner Drüsen- und Knochentuberculose ins Spital kam; von Scharlach ergriffen, starb sie am 2. Tage des Ausbruches desselben während der Eruption. — Wir fanden bei der *Section* neben der Drüsen- und Knochentuberculose eitrige Meningitis, Tuberculose der linken Hemisphäre des kleinen Gehirns, grossartiges diphtheritisches Exsudat in der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle bis in den Kehl- und Schlundkopf, und Lungenödem, ohne dass auch nur ein Symptom die Tuberculose des Gehirns oder die Meningitis im Leben kennzeichnet hätte. — Der zweite Fall betraf einen 1½ Jahre alten Knaben, der mit Scharlach in die Anstalt gebracht wurde; er erlag nach 10 Tagen der enormen diphtheritischen Exsudatbildung in der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, im Kehlkopf und der Luftröhre bis zur Bifurcation der Trachea; nebenbei war linksseitige Pneumonie des unteren Lappens und rhachitische Knochenweichheit vorhanden.

Im *Mai* erkrankten 2 mit intensiver Rhachitis behaftete Mädchen, und ein an Onychia maligna leidender Knabe am Scharlach, eines von den Mädchen genas, das andere starb an acutem Lungenödem, Hyperämie des Gehirns und der Hirnhäute, nebenbei hatte es einen Milztumor von bedeutender Grösse und mächtig aufgelagertes diphtheritisches Exsudat; auch der Knabe starb in Folge grossartigen diphtheritischen Exsudates auf allen Schleimhäuten der Respirations- und Verdauungsorgane und acuten Lungenödems.

Im *Juni* waren unter 9 in die Anstalt aufgenommenen Fällen 2 von speciellem Interesse.

Der eine betraf einen 8 jährigen Knaben, bei dem die Eruption ohne bedeutende Symptome erfolgte, bis am 7. Tage die Halsdrüsen grossartig schwollen und rasch vereiterten, ferner erfolgte Hydropsie im Unterhautzellgewebe, ebenso rasch und stürmisch eitriges Pleura-Exsudat und Peritonitis, so dass Patient am 9. Tage starb. Chronische Meningitis und grossartige Hirnhauthyperämie verliefen gleichzeitig mit ihnen.

Uebrigens war der Monat reich an rasch verlaufenden Fällen. Alle waren als solche in die Anstalt gebracht, und trotz hochgradigen Erkrankungen kam kein Ansteckungsfall im Spitale vor. Von den 9 Kranken starben 2, genasen 7; der *zweite* Todesfall ereignete sich auf der Höhe des Scharlachs durch grossartige Diphtheritis der Nase, des Rachens und der Tonsillen und Hirnhauthyperämie.

Im *Juli* (dem wärmsten Monate) wurden alle Scharlachkranke — 6 an der Zahl — hydropisch; 4 davon genasen in einem Zeitraume von 18 bis 28 Tagen, 2 starben. In allen Fällen war Brightische Krankheit durch alle Erscheinungen deutlich nachweisbar.

Im *August* verlief die Epidemie am gelindesten. Von 14 eingebrachten Fällen genasen 12; 5 davon kamen mit Hydrops post scarlatinam in die Anstalt; die beiden Todesfälle ereigneten sich auf der Höhe der Eruption, in beiden war acuter Milztumor vorhanden.

Im *September* beobachteten wir 16 Fälle: 6 Knaben, 4 Mädchen genasen, 1 Knabe und 4 Mädchen starben. Unter den 16 Fällen waren abermals 6 Hydropsien; das diphtheritische Exsudat hatte in einzelnen Fällen wieder eine enorme In- und Extensität erreicht, und ging in der Regel mit Milztumor einher; einmal beobachteten wir sphacelöse Pneumonie in bedeutendem Umfange bei einem 7 Jahre alten Mädchen, welches am 7. Tage des Scharlachs starb.

Die *Section* ergab neben jener Pneumonie, enorme Schwellung der Halsdrüsen, Diphtheritis der Nasen- und Rachenhöhle, sowie des Oesophagus und des Kehlkopfes und von da in Streifen bis in die Bronchien, Fettleber, und schon jetzt ziemlich weit vorgeschrittene Nierendegeneration.

In den nächsten Monaten nahm die Scharlachepidemie continuirlich ab, nachdem sie den grössten Theil der Neu- und Altstadt, sowie der Josephstadt verheerend durchwandert hatte, nur die Kleinseite und der Hradschin war weniger heimgesucht.

Haben wir im Vorstehenden uns bemüht, dem Leser einen Ueberblick zu verschaffen über den Gang der Epidemie in ihren organischen Positionen und blos, was Leichensectionen bestätigten, dem kritischen Auge vorzuführen: so wollen wir zum Schlusse einige aus der Beobachtung abgeleitete Sätze und unsere, zwar schon früher einmal in der Hauptsache mitgetheilten Ansichten über die Therapie des Scharlachs aufstellen.

Nach den von uns gepflogenen Untersuchungen ist das bei der scarlatinösen Hautentzündung in das subcutane Zellgewebe, namentlich das Malpighische Netz und in die Schichte des Derma abgelagerte *Exsudat* ein mässig dichtes, klebrichtes, alkalisch reagirendes, zugleich mit dem diphtheritischen, oder bald nach Setzung dieses in die Rachenorgane auftretendes, und vom Halse aus rasch über die ganze Hautoberfläche sich verbreitendes, welches unter dem Mikroskope deut-

lich Exsudatzellen verschiedener Grösse wahrnehmen lässt, die nach Massgabe der Dauer der Exsudation und der Veränderungen desselben mehr oder weniger zahlreich und verschieden gestaltet sind. Fortgesetzte Beobachtungen müssen das kaum begonnene mikroskopische Studium des Scharlachexsudates erst vervollständigen. Eine irgend massgebende chemische Untersuchung des Scharlachexsudates war mir bis jetzt ganz unmöglich, weil die gewinnbare Quantität desselben viel zu gering ist, um auch nur einige chemische Experimente damit vornehmen zu können. Dass das Exsudat bedeutende chemische Eigenthümlichkeiten darbieten müsse, geht aus der bei uns constanten Beobachtung, die auch schon Noirot gemacht hat, hervor, dass die Epidermis bei Leichen, welche im Leben grossartige Exsudationen darboten, an den am meisten ergriffenen Stellen schon nach mehreren Stunden des Liegens leichter abzulösen ist, als an den nicht, oder nur schwach ergriffenen Stellen.

Indem die ursprüngliche Exsudation auf, in und unter der Schleimhaut der Nasen- und Mundhöhle, der Rachen- und Schlundorgane stattfindet, kann sie bei geringer Productivität oder bei eigenthümlichen Verhältnissen der äusseren Haut sich auf den oben genannten Organen erschöpfen, und das Exanthem in der äusseren Haut ganz ausbleiben, trotz dem, dass die Scharlachblutvergiftung vorhanden ist, und auch ihre secundären Folgen eintreten. Es gibt also eine *Scarlatina sine exanthemate*, nur in etwas anderem Sinne als in jenem der alten Medicin.

Dieses Exsudat, aus den durch das Scharlachgift veränderten Blutbestandtheilen bestehend, bedingt in raschem Wechsel, und zuweilen mit bedeutender Vehemenz und Schnelligkeit unter steter Blutgährung und grossartiger Betheiligung aller Organe durch Depauperation (Defibrinisation) rasch Blutarmuth mit verlangsamtem Stoffwechsel und Prävalenz kohlenstoffiger Bestandtheile; daher die grosse Hinfälligkeit der Kranken nach Scharlach, daher die leichte Hinneigung zu Hydropsie und der Brightischen Nierendegeneration; daher aber auch auf der Höhe des Exanthems diese Neigung zu grossartiger Blutstase, namentlich in den venösen Gefässen, die machtvolle Hyperämie, öfters mit Blutaustritt oder nachfolgender Entzündung, daher aber auch öfters schon beim Beginne und auf der Höhe des Exanthems beginnende Brightische Krankheit, Milztumor u. s. w. — Bei der grossartigen Hinneigung zur Depauperation des Blutes durch den enormen Gährungsprocess in demselben wird auch klar, dass die

schweisstreibende Methode in der Behandlung des Scharlachs die unglückseligste der Welt war und ist, indem das Blut dadurch auf exorbitante Weise in seinen Bestandtheilen verändert und auf der Höhe des Scharlach in der Regel der Tod gesetzt wird, ohne dass in der Leiche irgend eine andere Todesursache gefunden wurde, als Hyperämie der Gehirnhäute, die in jedem Falle vorhanden ist und vorhanden sein muss.

Die mächtige Blutgährung beim Scharlach und ihre rasch eintretenden Folgen der Depauperation sind auch Ursache, dass sehr sensible, gracile, an und für sich schon blutarme, oder zur Hydrämie hinneigende Individuen, wenn sie vom Scharlachcontagium getroffen und ergriffen werden, äusserst rasch davon getödtet werden, und zwar häufig unter den Erscheinungen von Meningitis basilaris etc., während durchaus kein Zeichen dieser in der Leiche gefunden wird, sich im Gegentheil nur die Symptome der Blutarmuth und des Mangels jeglichen Entzündungsprocesses, höchstens die Symptome passiver Hyperämie in der Gehirnhaut und dem Gehirne darstellen. Hier scheint der Tod mit aller Wahrscheinlichkeit von der plötzlich mangelhaft gewordenen Gehirnernährung durch die rasche Vergiftung des Blutes eingeleitet zu sein, wie dies bei anderen Giften, bei Individuen derselben Kathegorie ja auch beobachtet worden ist.

Das *diphtheritische Exsudat* charakterisirt sich im Scharlach in eigenthümlicher Weise, und gilt mir als ein wesentliches Attribut des Scharlach, wenn es auch nicht allenthalben mit gleich grosser Mächtigkeit ausgeprägt und aufgelagert erscheint. — Zuerst in der Nähe der Tonsillen, rasch aber sich über die Arcaden gegen die Choannen und von da in die Nasengänge und abwärts bis in die Umgebung des Kehl- und Schlundkopfes, manchmal auch in diese sich verbreitend, lagert es sich in Blättchenform mit bedeutender Schwellung der Schleimhaut und einem scharfen, oft ätzenden Secrete, welches vollkommen der Exsudation in das Unterhautzellgewebe gleich ist, an der Oberfläche derselben auf, und trägt nach Massgabe des Contagiums und der Individualität des Kranken die Tendenz zu mehr oder weniger raschem Zerfall in sich, so dass oft in wenigen Stunden die unterliegenden Partien in eine matsche, dem Brande ähnliche Masse umgewandelt werden. Je weiter verbreitet das Exsudat ist, desto ungünstiger ist die Prognose, je rascher es zerfällt, desto rapider ist der Verlauf der ganzen Krankheit; je intensiver es ist, desto bedeutender

ist die Verarmung des Blutes, desto schneller tritt Morbus Brightii auf mit allen Consecutiven, oder eine lange nicht zu bewältigende Anämie. Selbst im günstigsten Falle schrumpfen die von dem Exsudate bedeckt gewesenen Organpartien in bedeutendem Grade, und wir konnten bei Leichen an verschiedenen Krankheiten Verstorbener, welche früher den Scharlach überstanden hatten, noch deutlich, besonders um und an den Tonsillen, so wie in der Umgebung des oberen Theiles des Kehlkopfes die geschrumpften Stellen sehen. Je mächtiger das diphtheritische Exsudat auf einzelnen Schleimhautpartien besonders der Rachenorgane sich zeigte, desto intensiver schwollen die Halsdrüsen, deren Exsudat oft rasch zerfloss und weitgreifende Devastation veranlasste. In einigen Fällen abscedirten die tiefer liegenden Halsdrüsen und veranlassten, obgleich rechtzeitig geöffnet, dennoch den Tod in Folge eingetretener Blutverarmung oder brandiger Zerstörung der Umgebung.

Was die *Therapie* anbelangt: so handelt es sich vor Allem, welche Mittel man auch anderweitig als trefflich anpreisen mag, um ein wohlgeordnetes *Regimen diaeteticum.* Eine gute Luft, die öfters erneuert werde, umgebe den Kranken, die Temperatur sei nie höher als 15° R., man lasse nie mehrere oder gar viele Scharlachkranke in einem Raume liegen, und suche nach allen Seiten die strengste Reinlichkeit zu bewahren; namentlich ist ein scrupulöses Reinigen der von der Diphtheritis ergriffenen Partien erste Aufgabe; der durch den diphtheritischen Exsudationsprocess der Nasen- und Rachenhöhle behinderte Respirationsprocess bedingt und droht am meisten Gefahr, ihm sind die grossartige Blutverarmung und alle Consecutivleiden am meisten zuzuschreiben; demnach suche man dem deletären Einfluss desselben so rasch und consequent wie möglich abzuhelfen, durch mässig feuchtlaue Luft im Zimmer, durch unablässige Reinigung der Nase mittelst Ausspritzen mit einer Borax oder gelinden Höllensteinauflösung, Ausspülen des Mundes und der Rachenhöhle. — Welche andere zeither bekannte Mittel man auch anwenden mag: sie führen alle nicht zum Ziele. Säuren, wie Jodkalium, das Ammonium carbonicum, wie alle anderen gepriesenen Mittel schaden mehr als sie nützen: die öligen und mucilaginösen Mittel haben wenig Nutzen, frisches Wasser oft und in kleinen Gaben gereicht leistet noch am meisten. Die Einhüllungen in mässig feuchte Tücher unterstützen die Cur. — Die *Speckeinreibungen* wurden von mir seit einer Reihe von Jahren mit allen vorgeschriebenen

Cautelen, sowohl im Kinderspitale als auch in der Privatpraxis unablässig angewendet. Man erwarte aber nicht mehr von ihnen, als sie leisten können. Die grossartigen Erfolge, welche Schneemann und seine Anhänger gesehen haben wollen, sind durchweg übertrieben. Was sie leisten, lässt sich kurz zusammenfassen. Werden sie gleich zu Anfange des Scharlachs bei blos lauer Zimmertemperatur angewendet: so lindern sie dem Kranken das lästige Gefühl der Hitze und des Brennens in der Haut, demnach die Unruhe und alle daraus hervorgehenden Symptome, der Scharlach verläuft bei geringer Intensität und günstiger Constitution des Kranken, bei Mangel an vorhergegangenen oder ihn complicirenden Krankheiten und bei gelinden Epidemien leicht und rasch. Die Anschwellung der Haut ist dann geringer, die Reaction im Gefässsysteme weniger heftig, der Verlauf wird abgekürzt und die Abschuppung geht ruhig von Statten. Mehr können sie nicht leisten und haben nie mehr geleistet, sie haben bei heftigen Epidemien, bei mächtigen diphtheritischen Exsudaten, bei bedeutenden Complicationen nie etwas Erhebliches genützt, können und werden nie eine constitutionelle Krankheit, neben welcher der Scharlach verläuft und die eben den tödtlichen Ausgang oder die mancherlei Nachkrankheiten bedingt, beheben oder unschädlich machen. Leichte Fälle genesen mit und ohne Speckeinreibungen, hingegen habe ich bei Speckeinreibungen (mit aller Umsicht angewendet) eben so viele Fälle mit Tod enden, eben so oft Morbus Brightii, eben so oft Blutverarmung eintreten gesehen, wie ohne sie. Die meisten Kranken tödtet bei gelinden Epidemien noch immer ein unsinniges, ganz verkehrtes Regimen diaeteticum, schlechte Luft, hohe Temperatur, Uebermass von Medicamenten, Blutentleerungen. Diätfehler. Bei hochgradigen Epidemien und constitutionellen Leiden der Kranken kämpft unter bestimmten gegebenen Verhältnissen jede Therapie fruchtlos an. Den Beweis dafür liefert die obengegebene kleine Skizze des Verlaufes der eben beobachteten Epidemie. — Ich liess kein Mittel unversucht und dennoch konnte ich kein anderes als das obenangegebene Resultat erzielen. — Möge man das nutzlose Vielthun im Scharlach vermeiden! — Das Regimen diaeteticum und einfache symptomatische Verfahren bleiben für jetzt das Beste, was wir bieten können, nie möge man die Constitution des Individuums aus den Augen verlieren, und dieser die Therapie anpassen!

Carlsbad, Heilmittel in einigen chronischen Magenkrankheiten.

Von Dr. Sorger, praktischem Arzte in Carlsbad.

Die wohlthätige Wirkung der Carlsbader Mineralwässer ist bei Magenkrankheiten oft überraschend. Manchem Arzte, dem diese Thatsachen höchst günstiger Heilungsresultate durch Carlsbad ferner liegen, dürfte es nicht unangenehm sein, diesen Punct angeregt zu finden.

Die chronischen Krankheiten des Magens haben das Eigenthümliche, dass in der Mehrzahl von ihnen eine gewisse, stetige Reihe krankhafter Erscheinungen — einmal mit schärferem einmal mit matterem Gepräge — zur Beobachtung kommt. Schon die einfache, normale Functionirung des Magens geschieht unter Schwellung des häutigen Organes und vermehrter Füllung der Blutgefässe. *Auf jede anormale Einwirkung im Magen*, woher eine solche auch kommen mag, *stellt sich unverweilt dieselbe Erscheinung als Rückwirkung ein: im Baue des Magens ist die hervorstechende Geneigtheit desselben zur Hyperämie begründet.* Mit der dauernden Anschwellung, Lockerung und Röthung der Häute des Magens besonders der Schleimhaut, und der vermehrten, vielleicht auch veränderten Secretion derselben steht eine ganze Reihe von Symptomen im nächsten Verhältnisse: der schlechte Geruch aus dem Munde, der Appetitmangel, die Brechneigung (auch des Morgens), das wirkliche Schleimbrechen, die Nachweisbarkeit grosser Ausdehnung des Magens, gewöhnlich auch Beleg der Zunge und schlechter Geschmack im Munde: die *im Magen abgesonderten Schleimmengen mögen Umsetzungsvorgänge, allgemeinen Gesetzen gemäss, unverweilt erfahren.* Dabei wird die eigenthümliche Magenfunction: die Verdauung vielfach beeinträchtigt und verändert: der Appetit meist anomal; geringe Mengen von Speisen erregen das Sättigungsgefühl, Völle, Unbehaglichkeit, Druck u. s. w.; die Verdauung träge, lange andauerndes Aufstossen, bisweilen Uebligkeit, selbst Erbrechen: Ekel vor gewissen Speisen, bisweilen Verlangen nach gewissen Genüssen u. s. w. — Es stellen sich die subjectiven und objectiven Symptome jenes Zustandes ein, den man mit der Benennung: *chronischer Magenkatarrh* oder chronische Gastritis bezeichnet. —

Solch dauernder Reizungszustand des Magens und seiner Häute kann gesetzt werden: zunächst von aussen durch oft

wiederholte und dauernde Wirkung von Substanzen, die für den Magen erfahrungsgemäss eminente Reize sind; durch inquiline Processe, welche mit Organisirungsanomalien in der Magensubstanz verlaufen; durch die hervorstechenden Beziehungen des Magens zu den Centralorganen des Körpers — dem Gehirn, Herzen, der Leber, Pfortader, Lunge.

Die Intensität des chronischen Katarrhs scheint mit der Natur des Processes, welcher ihn zunächst begründet, in einem besonderen Verhältnisse zu stehen. Katarrhe jeder Begründung sind in dem einen Falle mit hervorstechenden Symptomen, in dem anderen mit mässigen entwickelt. Dies so wie die Natur der besonders hervortretenden Katarrhsymptome mag von der individuellen Empfindlichkeit und von der Gesammtheit der individuellen Verhältnisse abhängen, vermöge welcher ein Organismus überhaupt mehr zu Katarrhen und prägnanter Entwickelung desselben geneigt ist, wie er es auch zu anderen Erkrankungsformen sein kann.

Bekannt ist, dass mit der Trägheit der Verdauungsfunction auch die *Darmbewegung* gleichen Schritt zu halten pflege; dass das Secret der von chronischem Magenkatarrh ergriffenen Magenschleimhaut oft *sehr sauer* sei; (daher saueres Aufstossen, saueres Erbrechen, Brennen in der Magengrube;) dass zu allen katarrhalischen Affectionen sich erfahrungsgemäss febrile Symptome beigesellen können und dass die Ernährung allmälig in Mitleidenschaft gerathen könne.

Analog dem Katarrhe anderer Schleimhäute setzt der chronische Katarrh des Magens oder die chronische Gastritis, wie wir durch die pathologische Anatomie wissen, Infiltration, Verdickung der Magenwandungen, d. i. wirkliche Hypertrophie der Magenwandungen verschiedenen Grades. An dieser Hypertrophie nimmt nicht allein die Schleimhaut, sondern auch der submucöse Zellstoff und die Muscularhaut Theil. Die Symptome der chronischen Gastritis, mögen sie noch so hochgradig sein, geben für sich allein dem einzelnen Falle weder seine Bedeutung, noch seine Prognose. Die krankhaften Verhältnisse, welche im einzelnen Falle — auch der chronischen Gastritis selbst, zu Grunde liegen, geben hier die nöthigen Anhaltspuncte. Diese krankhaften Verhältnisse selbst können sich durch so bestimmte und hervorstechende Erscheinungen ankündigen, dass sie nicht übersehen werden können, es können aber auch die Katarrhsymptome die hervorstechenden und die dem kranken Zustande des Magens ursprünglich zu

Grunde liegenden Verhältnisse mehr oder weniger dunkel sein; es ist selbst möglich, dass wenigstens zeitweilig wegen Mangel pathognomischer Erscheinungen das Urtheil zwischen zwei oder mehreren Begründungsmöglichkeiten vorbehalten bleiben muss. Dies hängt ab theils von der Natur dieser Verhältnisse, theils vom Stadium der Entwickelung, in dem sie sich befinden.

Nächst der manuellen und plessimetrischen Untersuchung des Magens sind es die Geschichte des Individuums, die Geschichte der Magenerkrankungsarten, sowie die Untersuchung der Centralorgane des Individuums, wo Aufschluss über die Natur der Krankheit geholt werden kann. Die Erhebung von Momenten, welche wiederholt und lange anormal auf den Magen gewirkt, wenn solche erfahrungsgemäss chronischen Magenkatarrh hervorzubringen pflegen, die Kenntniss der constitutionellen Beschaffenheit des Individuums mit Inbetrachtnahme des Alters, überstandener Krankheitsfälle, gleichzeitiger Anomalien in anderen Organen, der Abstammung u. s. w. kann manchen Anhaltspunct geben; dann kennen wir die Geneigtheit des Magens in gewissen Lebensperioden unter gewissen Formen zu erkranken oder auch nicht zu erkranken, wir wissen, dass solche selbstständige Krankheitsformen des Magens gewöhnlich mit Katarrhsymptomen eingeleitet werden und mit Katarrhsymptomen verlaufen; endlich sind es anormale Bildungsverhältnisse anderer Organe, der Leber, Pfortader, des Herzens u. s. w., welche Ursache hartnäckiger, chronischer Magenkatarrhe werden. Die Erwägung dieser Verhältnisse, die Würdigung der ursprünglichen und der etwa im weiteren Krankheitsverlaufe sich entwickelnden Symptome wird gewisse Krankheitsbegründungen ausschliessen und auf die bestimmte, besondere Begründung hinweisen.

Diejenigen chronischen Magenkrankheiten, welche in Carlsbad gebessert oder geheilt werden können, lassen sich etwa auf folgende Begründung zurückführen und man kann sie zunächst etwa in folgende 2 Reihen ordnen: 1. *in jene chronischen Magenaffectionen, wo ausser dem chronischen Katarrh oder der chronischen Gastritis kein anderer wesentlicher Krankheitsprocess im Magen statt findet.* 2. *jene chronischen Magenaffectionen, wo der Katarrh Einleiter oder Begleiter eines anderen wesentlichen Krankheitsprocesses ist, wo er aber* auch sehr im Hintergrunde bleiben kann und *stets eine untergeordnete Bedeutung hat.*

Zu den chronischen Affectionen der ersten Reihe werden besonders jene Affectionen zu beziehen sein, die ihre Begrün-

dung 1. *im Missbrauche von Genussmitteln*, 2. *in den Verhältnissen, welche durch die Beschäftigungsweise gesetzt werden*, 3. *in Blutanomalien*, 4. *in mehr mechanischen Verhältnissen finden;* zu den *Magenaffectionen der zweiten Reihe* gehören: 1. *das Magengeschwür* und 2. *die Krebsformen.*

1. Habituelle Ueberreizung der Magenhäute durch übermässige Genüsse oder anormale Reize macht die momentane Congestion, die bei jedem Verdauungsacte im Magen stattfindet, zur habituellen. Unter dem Einflusse andauernder oder häufig wiederholter Wirkung abnorm excitirender Momente entwikkeln sich mehr oder weniger vollständig alle jene Functions- und Gefühlssymptome, die dem chronischen Magenkatarrhe eigenthümlich sind und die wohl ohne Zweifel mit anatomischen Veränderungen der Magenhäute im Zusammenhange und geraden Verhältnisse stehen, welche dem chronischen Magenkatarrhe zukommen, d. h. die anatomischen Veränderungen der Magenhäute, das dauernd gesetzte Product wiederholter acuter Katarrhe unterhalten oder die Erscheinungen des chronischen Magenkatarrhs begründen. Diese Art chronischer Magenkatarrhe liegt ohne Zweifel den verschiedenartigen Magen- und Verdauungsbeschwerden zu Grunde, welche sich bei jenen Personen einstellen, die an oft wiederholten Magenaffectionen in Folge von Excessen im Gebrauche geistiger Getränke (nicht allein gebrannter Wässer) litten, die durch andauernden Genuss und Uebermass der Tischfreuden sich anfänglich vorübergehende Unverdaulichkeiten, später dauerndes Ungemach zuzogen. Unter solchen Verhältnissen können sich sämmtliche Erscheinungen, die wir dem chronischen Magenkatarrhe zuerkennen, in grösserer oder geringerer Vollkommenheit entwickeln. Für den Körper ist dies alles um so nachtheiliger, je unvollständiger die Verdauung ist. Es kann sich eine Reihe von Complicationen entwickeln, bezüglich deren sich dann schwer bestimmen lässt, was von den krankhaften Erscheinungen örtlichen Verhältnissen, was anomaler Blutbildung zukommt. In ähnlichen Krankheitsfällen habe ich Carlsbad von dem entschiedensten Nutzen gesehen; Symptome, die von intensivem chronischen Magenkatarrhe zeugten, die mit verschiedenen Mitteln von guten Aerzten fruchtlos bekämpft worden, wurden durch den Gebrauch von Carlsbad — gewöhnlich ziemlich rasch — gemässigt oder sie erloschen ganz. Es stellte sich beim Gebrauche des Carlsbader Wassers gewöhnlich bald besserer Appetit

und bessere Verdauung ein, was selbst noch während des Curgebrauches Einfluss auf die Ernährung zeigte. Die Individuen waren entweder vorgerückteren Alters oder hatten auch noch nicht die 40 erreicht. Durch eine Reihe von Jahren von ähnlichen Zuständen nach dem Gebrauche von Carlsbad frei, haben sich einzelne Individuen durch die wieder aufgenommenen Gewohnheitssünden ihre alten Zustände zugezogen. Ich habe auch da erwünschten Erfolg durch Carlsbad eintreten sehen. Da man in ähnlichen Fällen die Erscheinungen des Magenkatarrhs selbst vollkommen und dauernd schwinden sieht, so liegt gewiss der Schluss nahe, dass auch die anatomischen Störungen, welche ohne Zweifel jene Erscheinungen bedingten, sich geändert haben mögen.

2. Eine weitere Quelle von Magenaffection ist in der Berufs- und Lebensweise zu suchen. Individuen, die andauernd ein sitzendes Leben führen, verfallen häufig einer besonderen Reihe krankhafter Erscheinungen, die zuerst auf anomale Verhältnisse im Unterleibe hinweisen, denen sich aber auch sodann allgemeine Symptome beigesellen. Durch stets andauernde Anziehung der unteren Extremitäten und andauernde Vorwärtsbeugung der Brust wird der Abdominalraum andauernd verengert, die in der Bauchhöhle enthaltenen Organe werden gedrückt, in ihren räumlichen Verhältnissen beengt; der Rückfluss des Blutes aus den Organen des Unterleibes wird behindert, diese Organe selbst bleiben vom Blute überfüllt, während die Lungen durch Drängen der Unterleibsorgane auf das Zwerchfell eingeengt werden. In Folge dieser Verhältnisse stellt sich zeitlich Stuhlverstopfung ein, wenn Disposition vorhanden, sogenannte Hämorrhoidalaffectionen, langsame peristaltische Bewegung der Baucheingeweide, Luftentwickelung, Blähungen, vermehrte Schleimabsonderung, leichte vorübergehende Ueblichkeiten, Zeichen einer erlangsamten, erschwerten Verdauung. — Nach Massgabe individueller Verhältnisse können sich früher oder später die Symptome chronischen Katarrhs mehr oder weniger vollkommen entwickeln, weshalb diese Verhältnisse hier eine Stelle finden. Das Venenblut selbst wird sodann höchst wahrscheinlich durch die mechanische Beengung der Leber und durch die verhältnissmässige Uebermenge des gebotenen Verdauungsmaterials in der Zusammensetzung beeinträchtigt. Die überdies verlangsamte, mit beengten Lungen vollzogene Respiration ist nicht im Stande, die nachhaltige Störung in der Blutmischung auszu-

gleichen. Unter solchen Verhältnissen zeigt sich die Menge des Blutroths im Blute gewöhnlich vermehrt. Das Blut ist in Folge davon dunkelroth, der grosse Blutkuchen bildet sich langsamer, ist weniger fest, das Serum durch Beimischung von Blutroth häufig tingirt. Diesen sinnenfälligen Quantitäten gleichlaufend scheinen Veränderungen im Blutleben selbst statt zu finden, die sich besonders auf erhöhte Sensibilität der Blutzellen zu beziehen scheinen: daher die grosse Reizbarkeit im Pulse, die krankhafte Lebendigkeit der Gefühle in Folge des qualitativ veränderten Nahrungsmittels der Nerven. Ohne Zweifel stammen hievon jene vielfachen somatischen und psychischen krankhaften Gefühle, welche von derartig Afficirten so häufig empfunden werden. Nicht anders als von grosser Bedeutung muss es für den Organismus sein, wenn das sitzende Leben in geschlossener rarificirter Luft, zu warmer Athmosphäre geführt wird. Wenn auch über die Erklärungsart des Athmungsprocesses die Acten noch nicht geschlossen sind, so wird doch diese Wahrheit von Niemanden bezweifelt. Im Verhältnisse, als durch die beeinträchtigte Oxygenwirkung die Mischungsfehler der Säftemasse zunehmen, werden alle neue Bildungen die in jedem Lebensmomente geschehen, fehlerhafter, die Lebensäusserungen energieloser und mangelhafter. Kommt noch gewohnheitsmässige Uebersättigung oder Genuss von Dingen hinzu, die eine energische Verdauung erfordern, oder die die Verdauung durch Mass und Artung an sich schon gefährden, so sind darin neue ungünstige Momente gegeben. Uebrigens ist erfahrungsgemäss vor anderen das männliche Alter zu Affectionen des Unterleibes disponirt, weshalb auch besonders in diesem Alter die Folgen der sitzenden Lebensweise ihren Ausdruck finden. Die peinlichsten, unleidlichsten aber auch bedauerungswürdigsten Kranken dieser Art stammen aus dem Stande der Gelehrten. Die krankhaften Formen derselben machen fast eine besondere Art aus. Die Erscheinungen, die nervösem Boden entstammen, sind bei ihnen viel häufiger, verschiedenartiger, peinlicher. Auf übermässige Anstrengung des Gehirns, des gemeinschaftlichen und allgemeinen Bornes des Nervenlebens und der Nerventhätigkeit, folgt übermässige Empfindlichkeit und Erschöpfung, Erscheinungen krankhaft erhöhter oder perverser Empfindlichkeit in den verschiedenen Nerven des Organismus — auch auf diesem Wege werden die Dauungsvorgänge nachtheilig beeinflusst — sebst unwillkürliche Bewe-

gungen, Zuckungen in verschiedenen Muskelpartien oder wenigstens Gefühle von solchen. Es peinigt die Kranken dieser Gattung Hypochondrie als Folge übermässiger geistiger Anstrengung, so wie als Folge gestörter anatomischer und physiologischer Verhältnisse im Unterleibe. Den krankhaften Erscheinungen, welche vermöge sitzender Lebensweise entstehen, wird naturgemäss vor allem durch veränderte Lebensweise, Bewegung im Freien, sorgfältige Auswahl der verschiedenen Genussmittel zu begegnen gesucht, im Beginne derselben ohne Zweifel mit Nutzen; haben aber die materiellen Veränderungen, die sich in Folge der sitzenden Lebensweise entwickeln, eine grössere Höhe erreicht, sind Mischungsanomalien, die sich factisch nicht wegläugnen lassen, obgleich deren Genese fast ganz hypothetisch und daher deren Werthbestimmung unsicher ist, ist chronischer Katarrh mit seinen Folgen zur Entwickelung gekommen; so wird durch blos diätetische Mittel, obschon diese bei jedem weiteren therapeutischen Verfahren immer wichtig bleiben, die Entwickelung weiterer Erscheinungen kaum aufgehalten, die Aufhebung der bestehenden krankhaften Erscheinungen wird aber häufig durch dieselben nicht mehr zu erreichen sein. Durch vielfache Erfahrungen sind die vortrefflichen Wirkungen Carlsbads in ähnlichen Fällen sichergestellt. Es verlieren sich meist schon im Verlaufe der Cur die mannigfachen Erscheinungen, welche die Kranken belästigten und peinigten, das Gemüth wird frei, die mannigfachen Empfindungen schwinden, der Körper wird elastischer in seinen Bewegungen, Appetit und Verdauung werden besser u. s. w. Man hört oft die Versicherung, dass sich der Betreffende wie neugeboren fühle. — Einzelne Fälle geben Anzeige zum Nachgebrauche roborirender Mittel. Erklärung hierüber wollen wir keine versuchen, da der einzelne Arzt, wenn er sich eine solche geben will, selbe aus den Bestandtheilen des Carlsbader Wassers nach seinem einzelnen Standpuncte mit mehr oder weniger Leichtigkeit ableiten kann. Das Wichtigste ist die Thatsache des Hilfeleistens.

3. Bezüglich der Blutkrankheiten beruhen alle unsere Vorstellungen auf unsicherem Boden, die Blutbildung selbst, noch mehr ihre Anormalitäten sind räthselhaft; dasselbe gilt vom normalen, noch mehr aber vom Stoffumsatze bei anormalen Verhältnissen und den Affectionen verschiedener Theile, die der praktische Arzt mit anormalen Verhältnissen der Blutbildung in Zusammenhang bringen muss.

Von den Blutkrankheiten habe ich hier zunächst den gichtischen Process im Auge, da dieser oft mit sehr ausgeprägten Magensymptomen verläuft. Den acuten, fieberhaften, gichtischen Anfällen gehen oft lange andauernde Beschwerden voraus, besonders Magen- und Verdauungssymptome, so wie hypochondrische Erscheinungen. Oft bestehen die hauptsächlichen, bisweilen die alleinigen Erscheinungen der gichtischen Dyskrasie in Symptomen, die sich vorzüglich auf Magen- und Darmleiden beziehen; häufig beobachtet man Brennen in der Magengrube, saueres Aufstossen, Erbrechen, Kardialgie, gastrische Erscheinungen verschiedener Intensität, Diarrhöe, Symptome tiefer Hypochondrie; oder eine ähnliche Symptomenreihe vertritt andauernd die Stelle eines acuten gichtischen Anfalles, der sonst fast periodisch wiederkehrte und nach welchem sich sonst stets ein relatives Wohlsein einzufinden pflegte. Die gichtische Disposition, welcher Erblichkeit nicht abzusprechen ist, wird unter dem Einflusse begünstigender äusserer Momente nach vollendeter Entwickelung des Körpers im mittleren kräftigen Lebensalter zur rascheren Entwickelung gebracht. Als solche Momente haben besonders zu gelten: üppigeres Leben mit animaler Kost, dabei Genuss geistiger Getränke, besonders Weine, häufigere Erkältungen. Dass die Gicht mit ihren Auszweigungen weit häufiger beim männlichen Geschlechte vorkomme, ist bekannt, sie scheint auch eine gewisse Beziehung zu anderen dyskrasischen Verhältnissen zu haben: Individuen die in ihrer Jugend scrophulös waren, werden im reiferen Alter häufig gichtisch. Wir wissen, dass die Vorstellung, die wir von der Gicht haben, unbefriedigend und mangelhaft ist; wir stellen uns die Gicht als eine Blutkrankheit vor, bei der die krankhaften Producte letztlich unter der Form harnsaurer Salze unter fieberhaften und entzündlichen Erscheinungen, oder auch afebril, vornehmlich in den Gelenken abgelagert werden. Von der gebildeten Säure stammen die ersten Symptome: die Säure im Magen, das Brennen, sauere Erbrechen u. s. w. Die stark sauere Reaction im Urin, der sauer riechende Schweiss der Haut, die Niederschläge in der Blase und den Nieren; hierauf Leber- und sogenannte Hämorrhoidalbeschwerden, die ganze Reihe chronischer, auch mehr oder weniger acuter gastrischer Symptome, anormale Secretionen des Darmcanals, die ganze Reihe der hypochondrischen und melancholischen Empfindungen, acute Anfälle oder chronische Verbildungen und Ablagerungen in den Gelenken, dem Herzen,

den grossen Gefässen, den Nieren, der Blase, Hautaffectionen, Knochenaffectionen, Siechthum. Bei dem ausschliessend hypothetischen Werthe unserer Vorstellung über gichtische Dyskrasie muss natürlich die Vorstellung, die wir uns über die Wirkungsart der angewendeten Mittel machen, von noch weit bedingterem Werthe sein. Wir unterlassen es daher, eine Erklärung über die Wirkungsart des Carlsbader Wassers in der gichtischen Dyskrasie vorzubringen und beschränken uns darauf, zu bemerken, dass Carlsbad in den verschiedenen gichtischen Formen die verhältnissmässig günstigsten Erfolge hervorbringe, die mannigfaltigsten Leiden, dieser Quelle entstammend, heile oder lindere. Man kann hier oft die Bemerkung machen, dass Kranke, die ohne allem Nutzen nach alten und neuen Methoden behandelt und nicht behandelt worden sind, wenn ihr Kräftezustand nicht ganz herabgekommen und die bereis gesetzten Verbildungen das betreffende Invdividuum nicht vollends dem unvermeidlichen Schiffbruche nahe gebracht haben, Carlsbad stets mit verhältnissmässigem Nutzen brauchen. Wir können aus voller Ueberzeugung nur die Erfahrung bewährter älterer Aerzte bestätigen, dass Carlsbad namentlich in derartigen Abdominalleiden als das erste aller Mittel zu betrachten sei. Wir glauben, dass eine sehr energische Betonung dieses Verhältnisses von einflussreicher Seite ganz angezeigt wäre; wir haben namentlich von Aerzten, die durch Carlsbad die wohlthätigsten Wirkungen bezüglich ihrer gichtischen Leiden erfahren, wiederholt die Verwunderung aussprechen gehört, dass sie wegen ihres peinlichen Zustandes in Städten — renommirt wegen ihres medicinischen Standpunctes — kaum von einer Seite an Carlsbad gemahnt wurden. Insoferne die Arzneiwissenschaft die Heilung von Krankheiten oder die mögliche Linderung von Leiden zum vernünftigen Zwecke hat, sollen vielfach beobachtete und stets wieder zu beobachtende Thatsachen, selbst wenn ihr Zustandekommen noch nicht genügend zu erklären wäre, vor den Anschauungen des Tages dem Heilarzt die Richtung geben. In letzter Instanz übt das Gericht der Thatsachen stets unerbittliche Kritik über den Werth von Anschauungen, Worten und Wortführern.

4. Krankhafte Symptome des Magens und Darmcanals können auch das Ergebniss mechanischer Verhältnisse sein. In seinem Rückflusse behindert, wird das venöse Blut in den zahlreichen Venenverzweigungen des Magens und Darmcanals zurückgestaut, die Venen werden ausgedehnt, die Häute

injicirt, die Se- und Excretionen alterirt, die Bewegungen der Muskelfasern verlangsamt: es kann Katarrh in den Schleimhäuten des Magens und des Darmcanals eintreten. Als letzte Ursache der auf mechanische Weise bedingten Blutstauung in den Magenhäuten sind verschiedenartige Bildungsanomalien der Lebersubstanz, chronisch entzündliche Affectionen der Pfortader anzusehen, Herzfehler, Lungenkrankheiten. Zu den ersteren rechnen wir namentlich: Fettinfiltration, Muscatnussleber, speckige Verbildung der Leber nach Intermittens, bei secundärer Syphilis, plastische Infiltration in Partien der Lebersubstanz nach heftigen Gallenkolikanfällen, Ueberfüllung des Gallensystems bei Verhinderung des Abflusses der Galle, Krebsinfiltration in der Lebersubstanz und in Partien, welche unmittelbaren Druck auf den Körper der Pfortader und ihrer Verzweigungen ausüben. Durch sie alle kann das Lumen des Pfortadersystems beeinträchtigt oder dessen Ueberfüllung mit Blut bewirkt werden, und es können auf diesem Wege krankhafte Magensymptome erzeugt werden, die vor allen anderen für das Gefühl des Kranken lästig sind. Doch ist es nicht bei allen Arten von verminderter Capacität der Leber der Magen, welcher eine solche mechanische Stauung erfährt. Dies sehen wir bei der granulirten Leber, bei welcher sich die Kranken oft des besten Appetits, guter Verdauung und ziemlich normaler Stuhlentleerungen erfreuen.

Herzfehler, in Folge deren völlige Ausleerung und Abschliessung der Herzhöhlen unmöglich gemacht und dadurch eine Rückwärtsstauung der nachfolgenden Blutsäule bedingt wird, veranlassen oft Blutüberfülle in der Leber in dem Grade, dass dieses ganze Organ sich vergrössert zeigt. Nicht minder kommen Lebervergrösserungen und Darmaffectionen bei Lungenkrankheiten, bei Emphysem, Tuberculose u. s. w. vor. Die Magensymptome, welche mit Leberaffection gleichzeitig vorkommen, werden, wenn diese letztere überhaupt Gegenstand einer Cur in Carlsbad sein können, gewöhnlich im selben Verhältnisse gemildert oder zum Schwinden gebracht, wie dies mit der Affection der Leber der Fall ist.

Die Fälle, wo Magensymptome gleichzeitig mit Herzfehlern vorkommen, wo die Lebervergrösserung mit Lungenemphysem oder gar mit Lungentuberculose im Zusammenhange steht — wie man derartige Kranke oft genug in Carlsbad sehen kann — werden nur in sehr seltenen Fällen dort ihren Platz finden und werden stets die grösste Umsicht und ein strengstes

Mass benöthigen. Was die chronisch entzündlichen Pfortaderaffectionen betrifft, so sind solche nicht ganz selten. Sie scheinen sich in Folge von Mischungsfehlern des Pfortaderblutes zu bilden und Verengung des Lumens im Gefolge zu haben, wie Aehnliches auch durch Sectionen nachgewiesen ist.

Ich habe wiederholt Fälle gesehen, die ich hieher beziehen zu müssen glaube. Sie betrafen stets Leute, welche in guten Verhältnissen lebten, bei denen Excesse namentlich im Trinken nicht selten vorkamen und die schon in einem reiferen Alter standen. Die intensiveren, stets chronischen Fälle verliefen mit den Symptomen eines sehr intensiven Magenkatarrhs (febrile Bewegungen Abends und nach dem äusserst wenig Genossenen des Tages, Aufgetriebenheit des Magens, Schmerz beim Druck, häufiger Brechneigung, Schleimbrechen, Durst, intensivem Zungenbeleg, schlechtem Geschmack, schlechtem Geruch aus dem Munde, Schlaflosigkeit, gänzlicher Enkräftigung) und *Ascites*, auch mässiges Oedema pedum. Dabei war die Lebergegend schmerzhaft, die Percussion ergab eine mässige Vergrösserung der Leber. Bei sehr vorsichtigem Gebrauch der weniger warmen Quellen wurde der Zustand der Kranken anscheinend immer ganz gut. Unter reichlicher Diurese schwanden die hydropischen Affectionen, so wie die Symptome des Magenkatarrhs gänzlich und bei gutem Appetite erholten sich die Kräfte gegen das Ende der Cur zusehends. Mehrere dieser Fälle boten die überraschendsten Erfolge.

Ein Individuum, Weinhändler und Lebemann, wurde, nachdem er früher lange gelitten und verschiedene Mittel vergebens gebraucht, von einem ähnlichen Zustande noch im Verlauf der Carlsbader Cur anscheinend ganz frei. Sommer, Herbst und Winter blieb er vollkommen wohl. Im Frühjahre will er sich erkältet haben — zugleich lebte er aber wieder flotter — und der ganze alte Zustand kehrte in kurzer Zeit wieder. Aber auch diesmal war nach Verlauf von 6 Wochen der Ascites und das hinzugekommene leichte Oedema pedum, sowie die Symptome eines heftigen Magenkatarrhs vollkommen geschwunden, der Kranke, der kaum durch einige Minuten schleichen und sich einige Schritte hinschleppen konnte, hat sich bei gutem Appetit und guter Verdauung rasch und vollkommen erholt.

Andere Individuen dieser Art, die vorsichtiger lebten, sind durch Jahre ganz oder ziemlich wohl geblieben. Erwähnt können hier auch die heftigen Magensymptome (Krampf, Erbrechen u. s. w.) werden, welche sich als Begleiter von Gallensteinkoliken oder auch Nierensteinkoliken einstellen; ihre Diagnose ist bekannt; ebenso ist die ausgezeichnete Wirksamkeit Carlsbads gegen Gallensteine, so wie gegen die am häufigsten

vorkommenden Nierensand- und Nierensteinleiden durch vielfache Erfahrung sicher gestellt.

Ausser diesen idiopathischen und sympathischen Affectionen des Magens gibt es noch andere Processe, die, wenn auch nicht ausschliessend, so doch mit Vorliebe im Magen verlaufen; dahin gehören das sogenannte runde Magengeschwür und die Krebsformen des Magens. Diese Processe begründen besonders in den früheren Perioden ihres Bestehens häufig keine geradezu charakteristischen Symptome, sie werden in Folge der allgemeinen Reactionsgesetze zunächst durch Erscheinungen von Hyperämie, und weil diese andauert und weitergreift, durch Erscheinungen des Magenkatarrhs angekündigt. Warum die Katarrhsymptome in dem einen Falle heftig, in dem anderen ganz mässig sind, ist nicht klar und wohl blos individuell, da das Magengeschwür, wie auch der Krebsprocess im Magen einmal sehr intensive Katarrhsymptome setzt, das anderemal nahezu ohne solche beginnt und auch verläuft.

Stark ausgesprochener Katarrh und gleichzeitig sehr mässiges Auftreten der Symptome, welche dem wesentlichen in der Magensubstanz auftretenden Processe entstammen, können das Urtheil über den Krankheitszustand mehr oder weniger unsicher machen oder uns bestimmen, das Urtheil wenigstens zeitweilig zu suspendiren, bis die im weiteren Entwickelungsstadium des Hauptprocesses auftretenden charakteristischen Erscheinungen keinen Zweifel mehr über die Natur des Zustandes zulassen. Als solche wesentliche Erscheinungen sind:

1. beim runden Magengeschwür jene Symptome bekannt, die auf eine örtliche Affection — umschriebene entzündliche oder Wundsein — hinweisen. Mit den nöthigen Einschränkungen sind hieher zu zählen: kardialgische Erscheinungen, fixer Schmerz in der Magengrube, Blutspuren im Erbrochenen. Die kardialgischen Erscheinungen treten bisweilen ohne scheinbare Veranlassung, bisweilen nach gewissen Einflüssen, z. B. heftigen Gemüths- und Körperbewegungen, reizenden Speisen oder auch nach ganz unschuldig scheinenden Genüssen ein. Ich habe sie nach jedesmaligem Genusse von Kaffee eintreten sehen. Bisweilen sind sie mässig, bisweilen unerträglich. Die Schmerzen in der Magengrube stellen sich sowohl spontan als auf äusseren Druck ein. Das Erbrechen könnte sowohl auf Rechnung der chronischen Gastritis als auch der Geschwürsfläche kommen. Die Blutspuren im Erbrochenen zeigen aber Verletzung der Gefässwandungen. Sind diese Er-

scheinungen gleichzeitig vorhanden, ist dabei der Kranke in seiner Ernährung und seinem Aussehen herabgekommen (ohne der krebsigen Kachexie verfallen zu sein), ist durch manuelle Untersuchung bei cultivirtem Tastsinne keine Spur von Krebsablagerung nachzuweisen, so wird man nicht leicht in die Lage kommen, sich in seiner Diagnose getäuscht zu finden. Aus der Geschichte der krankhaften Processe im Magen weiss man überdies, dass das runde Magengeschwür sich mit Vorliebe im jugendlichen Körper bilde, dass, wenn es bei Individuen vorgerückten Alters vorkommt, dieselben gewöhnlich auch schon im jugendlichen Alter den gegenwärtigen ähnliche Erscheinungen geboten haben. Doch darf nicht vergessen werden, dass das höhere Alter keineswegs gegen das runde Magengeschwür schütze. Ich habe Frauen gesehen, die früher stets wohl, erst in den klimakterischen Jahren unversehens von den Symptomen heimgesucht wurden, welche das runde Magengeschwür anzeigen: fixer Schmerz, Kardialgie, blutiges Erbrechen, keine Knoten, Verfall. (Ihr Gesundheitszustand wurde in Carlsbad ganz gut.) Beim weiblichen Geschlechte scheint das runde Magengeschwür häufiger zu sein als beim männlichen. Von den Genussmitteln werden bekanntlich Milch und Milchspeisen vertragen, Fleisch wird sehr oft verabscheut. Nebenbei erlaube ich mir die Bemerkung, dass besonders Anämie des Magens Symptome zu bedingen scheint, die für ein Magengeschwür imponiren können, besonders gilt dies von den kardialgischen Erscheinungen, den Beschwerden nach dem Essen u. s. w. Unmittelbar vorgehende Säfteverluste, protrahirte Lactation, profuse Menstruation, andere ausgiebige Blutverluste, mangelhafte Ernährung, chronischer Fluor albus machen Anämie wahrscheinlich; auch die eigenthümlichen Verhältnisse bei der Pubertätsentwickelung, so wie gewisse Formen der Scrophelkrankheit scheinen diese veranlassen zu können. Neben dem runden Magengeschwür wurde bisweilen Tuberculose der Lungen beobachtet. Es darf nicht vergessen werden, dass das Vorhandensein oben bemerkter Erscheinungen für den in Frage stehenden Process spricht, ihr Fehlen aber nicht dagegen. Wird dem Process nicht durch Natur- oder Kunsthilfe in seinem Verlaufe Einhalt gethan, so stellen sich bekanntlich Symptome ein, die vollendeten Verfall anzeigen, starkes Blutbrechen, dann endlich Symptome der geschehenen Reaction nach der Perforation. Wir haben sonst keinen Beruf, die Gränzen über die Kenntniss des bezüglich des Ma-

gengeschwürs bereits Bekannten erweitern zu wollen: nur dazu fühlen wir uns berufen, Zeugniss abzulegen, dass die Carlsbader Quellen in solchen Fällen, wo nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Kenntnisse am Vorhandensein des runden Magengeschwürs nicht zu zweifeln ist, die wohlthätigsten Wirkungen ausüben. Ich habe wiederholt die beunruhigendsten Symptome des runden Magengeschwürs örtlichen und allgemeinen Charakters beim Gebrauche der Carlsbader Heilquellen sich mildern und schwinden, und vollkommene Heilung eintreten gesehen. In Gebrauch werden gewöhnlich die weniger warmen — wie sie meist genannt werden — die milderen Quellen gezogen.

2. Was den Krebsprocess im Magen betrifft, so kann dieser in allen Perioden seiner Entwickelung von chronischer Gastritis verschiedenster Intensität begleitet werden. Dass der Krebsprocess mit allgemeinen und örtlichen ihm eigenthümlichen Symptomen verlaufe, ist bekannt. Zu den ersteren rechnet man rasche Consumption, Abmagerung ohne Fieber, Hydrämie — die Kranken sehen aus, als hätten sie bedeutende Blutverluste erlitten — Entkräftung, eine eigenthümlich graugelbe Farbe der unelastischen, marastischen Haut, tiefe Gemüthsverstimmung, Schlaflosigkeit. Schon solche allgemeine Erscheinungen in Verbindung mit Magensymptomen können die Aufmerksamkeit dahin rege machen, ob nicht der Krebsprocess seinen Verlauf im Magen beginne. Unzweifelhaften Aufschluss über die Krebsablagerung im Magen gibt letztlich der Tastsinn. Da hier aber nicht eine Abhandlung über Magenkrebs gegeben werden soll, so mag es genügen zu bemerken, dass eine besondere Nüancirung der Erscheinungen, unter welchen der Krebsprocess im Magen stattfindet, von der Intensität der begleitenden katarrhalischen Affection, von der individuellen Empfindlichkeit, vom Sitze des Krebsproductes, von dem Verwachsen- oder nicht Verwachsensein des Magens, so wie von der Entwickelungsperiode des Krebsprocesses herrühren könne u. s. w.

Die Resultate der verschiedenen Heilungsversuche gegen den Krebsprocess sind fast durchgehends niederschlagend. Günstige Erfolge werden wegen möglicher unsicherer Diagnose gewöhnlich in Frage gestellt. Mit welchem Rechte dies jedesmal geschieht, lässt sich nicht entscheiden. Doch wird nicht geläugnet, dass auch das Carcinom heilen könne, die Bedingungen sind jedoch unbekannt. Auch Carlsbad wird vielfach namentlich bei Magenkrebs, sowohl vermuthetem als auch

unzweideutigem, als Heilmittel versucht; und es lässt sich nicht läugnen, dass einzelne hiezu aufmunternde Thatsachen vorliegen. Es scheint im Ganzen nicht so zweifellos, wie man gewöhnlich annimmt, dass die Krebsprocesse im unaufhaltsamen Flusse ihren Cyclus durchmachen, es scheinen in der That die Fälle nicht so selten, die als Krebsprocess angesprochen werden müssen und die gleichwohl manifeste Stillstände in ihrem Verlaufe wahrnehmen lassen. Mir liegt ein Fall vor, der zum Stillstande gebracht wurde, wo ich sehr versucht bin, Magencarcinom anzunehmen.

Bei einem Vierziger, der sonst unter günstigen Verhältnissen lebte, war unter den Erscheinungen eines mässigen Magenkatarrhs — es stellte sich dabei oft Erbrechen, jedoch nicht jenes kaffeesatzartige ein — rasche Abmagerung eingetreten, die Gesichtsfarbe zeigte jenes eigenthümliche hydrämische Aussehen, jenes graugelbe Colorit, das Gemüth zeigte grosse Abspannung, Schlaflosigkeit peinigte den Kranken; durch den Tastsinn liessen sich in der Magengegend ganz deutlich strangartige Infiltrationen tasten, die der Tiefe der Inspiration proportionale Excursionen machten und die auch nach den Percussionsergebnissen in das Bereich des Magens fielen. Vater und Bruder, der letztere unlängst, waren am Magencarcinom gestorben. Dieser Kranke, der als zu einem ultimum refugium nach Carlsbad ging, erfreut sich, wie ich von Seite seines Arztes erfahre, seit der Carlsbader Cur, dies ist nun bereits ins 4. Jahr, des besten Wohlseins, ist inzwischen Gatte und Vater geworden.

Es ist gewiss, dass Affectionen, die die grösste Wahrscheinlichkeit des Carcinoms für sich haben und die von den erfahrensten Aerzten als muthmassliches Carcinom angesprochen wurden, durch Carlsbad geheilt oder zum Stillstande gebracht worden sind.

Im pathologischen Museum zu Prag ist ein anatomisches Präparat vorhanden, welches von einem dort sehr bekannt gewesenen Manne Prof. S. stammte, der wiederholt Carlsbad in verschiedenen Lebensperioden wegen diagnosticirtem Magenkrebs immer mit grösstem Nutzen gebrauchte. Er erreichte unter beziehungsweise ausgezeichnetem Wohlbefinden ein bedeutendes Alter. Nach seinem Ableben fand man mehrere Narben im Magen, die von den Prager Anatomen für Narben von geheiltem Krebse erklärt wurden, in den Narben waren viele frische Krebsnachschübe.

Es ist nicht zu läugnen, dass die Verhältnisse, unter denen Heilung möglich ist, dunkel sind. In den langsam verlaufenden Formen, wo eine verschwärende Oberfläche mit jenem jauchig blutigen, kaffeesatzartigen, tintenartigen Erbrechen noch nicht eingetreten ist, scheint Carlsbad wirklich

Nutzen zu leisten und Stillstand vermitteln zu können. In den rasch verlaufenden Formen mit ganz heruntergekommenem Kräftezustande, offenem Krebsgeschwüre, nahe drohender Magenparalyse, wird Carlsbad die Consumption eher befördern und den ungünstigen Ausgang beschleunigen, als einen Stillstand bewirken; da gibt es wohl nur symptomatische Anzeigen. Bei dem Vorhandensein vieler wahrscheinlicher, und mehrerer unzweifelhaften Heilungserfolge des Magencarcinoms durch Carlsbad muss es als angezeigt erscheinen, in geeigneten Fällen weitere Heilversuche zu machen in einer Krankheit, wo alle anderen Mittel im Stiche lassen.

Die Osteosklerosis.

Ein Beitrag über die Entstehung derselben und das Verfahren sie als Heilzweck bei Sequestern zu verwenden.

Von Dr. W. Klose, Arzt im Krankenhause der Barmherzigen Brüder, Kreisphysikus und Privatdocent an der Universität zu Breslau.

Vorwort.

Nicht das Haschen nach neuen Operationsmethoden, auch nicht die Operationsmanie ist es, welche der Chirurgie die Bedeutung in der medicinischen Wissenschaft zu der Geltung bringen soll, die ihr neben der inneren Heilkunde mit Recht gebührt. Man hat über dem Operiren in der Chirurgie das Heilen vernachlässigt, man hat die klinische Chirurgie neben der operativen herlaufen lassen und sie mit stiefmütterlicher Härte behandelt, weil sie jenen Glanz, den eine Operation um sich zu verbreiten pflegt, bescheiden von sich ablehnt. Wir haben daher auf unseren Hochschulen wohl berühmte Operateure, aber hinkend läuft hinter ihnen die klinische Chirurgie. Man wägt die Bedeutung einer klinischen Leistung nur nach den verrichteten Operationen, nicht aber nach dem, was der Klinicist, wenn er die Hochschule verlässt, für Ansichten und Ergebnisse über die im Leben so häufigen chirurgischen Krankheiten mit in das praktische Leben hinüberbringt, wo er dann über einen einfachen Abscess, über die Vorgänge einer Drüsenanschwellung, über die Entwickelungsweise eines Panaritiums keine Auskunft zu geben weiss, oder nicht einmal weiss wann, und wie eine Wunde, ein Geschwür zur Heilung gelangt, also nicht einmal über das A B C in der Chirurgie ins Klare gekommen ist, während er das grosse Wort über die schwierigsten Operationen zu führen wagt. Die Folge davon ist, Jeder will operiren, aber Keiner versteht es einfach und naturgemäss, einen chirurgischen Krankheitsfall zu behandeln und zu heilen, denn jeder will Operateur aber keiner Wundarzt im eigentlichen Sinne des Wortes sein, weil er die Wundarzneikunst niemals gelernt und begriffen. Die Chirurgie hat ebenso ihre Pathologie, wie man sie der inneren Heilkunde seit Jahrtausenden zuerkennt, aber Niemand weiss und hört etwas von einer chirurgischen Pathologie, weil man nur Krankheiten, allgemeine und specielle, der Chirurgie, also Ergebnisse und Operationen kennen und unterscheiden gelernt hat.

Fehlt aber die richtige Einsicht in die Vorgänge, wie will man dann richtige Ausgänge erwarten und so findet die operative Chirurgie immer noch ein ergiebiges Feld ihrer Thätigkeit, denn die Heilung ging dann auf die werkthätige Chirurgie über, die ihr die vernunftgemässe nicht zu geben die Einsicht hatte. Deshalb finden wir in der Chirurgie immer noch das destructive Element vorherrschend, weil man die chirurgischen Krankheitsvorgänge aus den excessiven Bahnen nicht in die naturgemässigen zu leiten versuchen konnte und das Bestreben lediglich dahin auslief, werkthätig solche Vorgänge zu beseitigen, statt sie vernunftgemäss durch das Streben zu erhalten, zur Heilung zu bringen. Die conservative Chirurgie wird daher so lange keinen ergiebigen Boden gewinnen, so lange man die chirurgische Pathologie und die Klinik nur als Uebergangswissenschaften für die operative Chirurgie zu betrachten gewöhnt ist und in ihr gleichsam das Endziel der Therapeutik erblickt.

Im nachfolgenden Aufsatze habe ich, von dem Grundsatze der Erhaltung ausgehend, versucht, einen kleinen Beitrag zur Erzielung dieser Ansicht zu geben, weil in der Lehre der Knochenkrankheiten die chirurgische Pathologie noch unendlich weit dem Ziele der Erhaltung fern gelegen ist.

Unter dem Namen Sklerosis der Knochen hat man in früherer Zeit, wo man sich überhaupt von den verschiedenen krankhaften Vorgängen im Knochengewebe noch die sonderbarsten Vorstellungen machte, verschiedene Arten der Knochenleiden aufgestellt, die in dem Begriffe Sclerosis ossium zusammen fallen. Die älteste und richtigste Bezeichnung Enostosis stammt von van der Haar (Sammlung auserlesener Abhandlungen zum Gebrauche für prakt. Aerzte. Bd. 8. Leipz. 1763 p. 682—763.), der unter diesem Namen Knochenablagerungen nach der Markhöhle des Knochen verstanden wissen wollte. Die Namen Periostosis (Seiffert), Exostosis (Callisen) sind schiefe und unrichtige Benennungen für einen Krankheitsprocess, welcher den Knochen in seinem inneren Bau so verändert, wie wir dies bei der Sklerosis beobachten.

Wir verstehen unter Sklerosis denjenigen veränderten Knochenbau, wo in Folge einer vorausgegangenen Osteitis die Knocheninterstitien, Knochenzellen, so aufgelockert werden, dass dadurch sein Volumen bedeutend vergrössert, in diese erweiterten Zwischenräume Exsudate abgelagert und diese dann

allmählig in den Interstitialwänden in eine homogene Masse verwandelt und verhärtet werden, woraus jene innere gleichmässige Beschaffenheit des Knochens hervorgeht, wie man sie an einem transversalen Durchschnitte eines Elephantenzahnes wahrnimmt, weshalb man auch diesen krankhaften Knochenzustand mit dem Namen Eburnitas belegt hat. Die Knochensklerose setzt also jedesmal bei ihrem Beginn eine Knochenauflockerung (Osteoporosis) voraus. In diesem Zustande hat der Knochen ein ausgedehnteres Volumen und eine weichere Beschaffenheit, so dass sich in ihm oft Eindrücke anbringen lassen; dies ist der Zustand, den frühere Wundärzte mit dem Namen Periostosis (Seiffert) belegt haben. Eine solche Auflockerung des Knochengewebes, die aus einer Osteitis hervorgeht, genügt aber noch nicht jenen Zustand, den wir als Knochensklerose aufstellen, hervorzubringen. Denn jede Knochenneubildung, jeder Entzündungsreiz in einem Knochen, sei es entstehender Eiter, wie im Knochenabscess, sei es ein abgestorbener Knochentheil, der diesen Reiz im Knochen hervorbringt, werden von demselben Krankheitprocesse begleitet, ja selbst jede sich selbstständig entwickelnde Knochenneubildung im lebenden Organismus, durchläuft zuerst diesen Process, bevor der Knochen den ihm eigenthümlichen Bau und die ihm zukommende Härte annimmt, und dennoch sehen wir aus allen diesen verschiedenen Reizzuständen des Knochens nicht den Zustand hervorgehen, den wir mit dem Namen der Sklerosis ossium bezeichnen. Diesem nach muss trotz dieser verschiedenen Aehnlichkeiten etwas Besonderes in der Umwandlung des Knochens vor sich gehen, wodurch eben dieser Zustand, den wir mit der Elfenbeinbeschaffenheit bezeichneten, der Osteosklerosis, hervorgerufen wird.

Zur Bildung einer solchen Sklerose genügt es nicht blos, dass sich der Knochen entzünde und dass die Entzündungsproducte in den Knocheninterstitien abgelagert sich organisiren d. h. knöchern werden, denn diesen Zustand finden wir bei jeder Knochenentzündung, wenn nicht besondere constitutionelle Krankheiten modificirend auf das Knochenleiden einwirken, vor; sondern es gehört auch noch ein gewisser parmanenter Reiz dazu, um die Osteosklerosis hervorzurufen, der die Zunahme der Exsudate fördert und ihre Umwandlung in Knochengewebe bewirkt. Nur dadurch erst wird es möglich, dass die innere Zunahme der Knochenmasse sich mehr und mehr heranbildet, die Markhöhle des Knochens aus-

füllt, sie nach und nach verschwinden macht und endlich eine durchweg ebenmässige, compacte, elfenbeinartige Beschaffenheit des ganzen Röhrenknochens herbeiführt. Diese Consolidation des ganzen Knochens, wobei die Markhöhle verloren geht und die Ernährung nur von aussen her bedingt wird, ist ein eigenthümlicher Vorgang, den die Natur einschlägt, um einen Heilact dadurch herbeizuführen, der bald partiell im Inneren des Knochens vor sich gehen kann, bald sich auf einen ganzen Röhrenknochen erstreckt. Erst wenn dieser Act der Heilung vollständig vor sich gegangen ist und der Reiz, welcher denselben zu Stande gebracht, völlig behoben ist, erwacht in dem Knochen selbst aufs Neue das Bestreben, die durch den Heilact geschlossene Markröhre allmählig wieder herzustellen, und dem Knochen dadurch seine naturgemässe Beschaffenheit einigermassen wieder zu verleihen. Bei der partiellen Osteosklerosis unterliegt dieser Vorgang um so weniger einer Schwierigkeit, als gewöhnlich noch Theile der Markröhre vorhanden sind, von denen das Wiederbestreben dieser Heranbildung ausgeht, als dies bei einer totalen Sklerosis beobachtet wird. Denn in den unverödet gebliebenen Theilen der Markhöhle, wo sich noch die Medulla ossium vorfindet, werden von dieser aus Gefässverlängerungen mit Fetteinlagerungen gebildet, die sich stets an die zunächst gelegenen Knochentheilchen anlegen, sie allmählig durch Druck verdrängen und aufsaugen und so gleichsam einen neuen Weg für die Markhöhle in ihrer Verlängerung unmerklich anbahnen und diesen Process so lange fortsetzen, bis die Markhöhle und ihre Ausfüllung durch Gefässneubildung und Fettablagerung erzielt ist. Bei der totalen Osteosklerosis eines Röhrenknochens, wo sich dieselbe auf die ganze Diaphyse erstreckt, geht dieser Process stets von den Epiphysen des Knochens aus und ist natürlich von einer weit langsameren Heranbildung, weil hier erst der ganze sklerosirte Knochen auf diese Weise durchbrochen werden muss, ehe in demselben die Markhöhle wieder hergestellt werden kann.

Man kann sich von diesen Vorgängen der partiellen Sklerosis und ihrer Wiederherstellung der Markhöhle auf dem eben angeführten Wege bei jedem stattgefundenen Knochenbruche eines Röhrenknochens überzeugen, der ohne totale Verschiebung der Bruchenden zur Heilung gelangt ist. Durch den Calluserguss wird zunächst die ganze Markhöhle an den Bruchsenden vollständig ausgefüllt und dadurch der Knochen con-

solidirt. Erst wenn die Vereinigung der Bruchenden vollkommen erzielt und die Knochennarbe eine dem übrigen Knochen analoge Befestigung erlangt hat, beginnt von den beiden Resten der Markhöhle an den getrennt gewesenen Bruchenden das Bestreben, durch Gefässneubildung und Fettablagerung, diese Scheidewand von Knochencallus allmälig aufzusaugen und die Verbindung beider Theile der Markhöhle, wie im normalen Knochen, wieder zu erzielen. Dass bei einer totalen Osteosklerosis dieser Act von den Epiphysen her seinen Ausgang nehme, davon hatte ich Gelegenheit bei einer Knochenneubildung einer ganzen Diaphyse der Tibia, die durch Nekrose abgestossen ward, mich zu überzeugen. Aber auch hier tritt erst dann dieses Bestreben ein, wenn bereits der Wiederersatz des ganzen Knochens stattgefunden und die Consolidation des neugebildeten Knochens vor sich gegangen ist. Der Anfang dieser Gefässentwickelung und Fetteinlagerung in dem sklerotischen Knochen hebt an in der pulpösen Membran, die sich zwischen der Diaphyse und Epiphyse eines Röhrenknochens vorfindet. Im jugendlichen Alter ist diese pulpöse Membran mehr als im späteren ausgebildet, darum geht die Bildung einer Markhöhle und Markeinlagerung nach Knochensklerose bei jungen Individuen schneller vor sich als bei älteren. Im Greisenalter ist sie verödet und darum ist die Sklerose bei ihnen eine bleibende; ebenso dort, wo in Folge einer Erkrankung der Epiphyse, die Membrana pulposa verödet wurde. Dass der Vorgang einer Sklerosis ossium einer Entzündung seinen Ursprung verdanke, darüber stimmen Aller Ansichten überein, aber wie dieser Vorgang zu Stande komme, ist bisher noch nicht zur Sprache gekommen. Die Art und Weise dieses Vorganges ist aber für die Lehre der Knochenkrankheiten von unendlicher Wichtigkeit, weil sich darauf bis jetzt noch unbekannte Heilmethoden der Knochenkrankheiten begründen lassen.

Im vorhergehenden Abschnitte erwähnte ich, dass zur Entstehung einer Osteosklerosis ein fortgesetzter Reiz im Knochen erforderlich sei, weil nur durch diesen die Möglichkeit einer anhaltenden Knochenneubildung im Inneren des Knochens gegeben wird. Untersucht man nämlich einen sklerotischen Knochen, so findet man auf einer transversalen Durchschnittsfläche den inneren Bau desselben von einer gleichmässigen, festen und sehr harten Beschaffenheit, ähnlich wie Elfenbein, mit welchem er überdies noch die Eigenthümlichkeit einer Politurfähigkeit theilt. Jede Spur eines zelligen Baues ist in

solch einem Knochen verschwunden, weil die in die Knocheninterstitien eingelagerten Exsudate mit den Wandungen der Interstitialräume eine innige Verwachsung zu einer gleichartigen Masse von Knochensubstanz eingegangen ist. Nur an einer Stelle, oft von nur sehr geringem und deshalb übersehenem Umfange, bemerkt man, dass sich etwas wie ein weicher Kern in dieser Knochenscheibe befinde. Dieser Kern ist von bröckliger, leicht zu entfernender Beschaffenheit mitten in dieser festen Masse eingebettet. Bei der Untersuchung dieses zerbröckelten Kerns ergibt sich, dass diese Theile aus verödeten, zusammengepressten Knochenzellen bestehen und mit den umgebenden Knochentheilen auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit besitzen. Es ist also mehr als wahrscheinlich, dass dieser Kern ehemals einer eigenen Knochensubstanz angehört habe, der aber durch die um ihn herum gebildete Masse von Knochensubstanz allmälig in seinem Umfange comprimirt und aufgesaugt worden, wovon dieser Kern nur noch als Ueberrest zu betrachten. Um von der Wahrheit dieser Thatsache Zeugniss abzulegen, diene folgender Fall als sprechender Beweis.

Ein Knabe von 15 Jahren hatte das Unglück bei einem Falle Tibia und Fibula im oberen Dritttheile zu brechen. Der Bruch wurde von einem Schäfer auf dem Lande sorglos behandelt, es trat Eiterung in der Bruchfläche ein, und beide Knochen wurden an ihrem unteren Theile nekrotisch. Der abgestorbene Theil der Fibula wurde entfernt, und die Heilung derselben durch Knochenneubildung erzielt. Nicht so die Tibia, weil auch ihr oberer Theil zum Theil nekrotisirte, und dadurch die Knochenneubildung und so eine Vereinigung beider Bruchenden unmöglich gemacht wurde. In diesem Zustande wurde einstweilen das kurze obere nekrotische Knochenstück der Tibia durch Ausschneidung mittelst Meissels entfernt, das längere untere Bruchende aber, obwohl auch nekrotisch, sass noch so fest in Knochenneubildung eingekapselt, dass seine Entfernung noch nicht für rathsam gefunden wurde. Ich beschloss demnach, diesen Knochentheil in einer späteren Zeit, wenn er mehr gelockert sein würde, zu entfernen, um eine möglichst geringe Verletzung in der neugebildeten Knochenmasse, die ihn scheidenförmig umgab, zu veranlassen. Durch die Entfernung des oberen nekrotischen Knochentheiles in der Tibia wurde ein starker Entzündungs- und Eiterungszustand hervorgerufen. Der gesunde Knochentheil entwickelte eine sehr üppige Granulation an dieser Stelle, die bald mit Knochenkernen durchsetzt ward, und eine Knochenneubildung veranlasste. Die Oeffnung wurde hierauf kleiner und man konnte beim Einführen einer Tenette das untere grosse abgestorbene Tibialstück immer nach wie vor deutlich fühlen, und auch in seiner Höhle von Knochenneubildung deutlich bewegen und auf- und abwärts schieben. Es zu entfernen bedurfte es einer Spaltung der ganzen neugebildeten Knochenscheide, in der es eingekapselt lag. Ich beschloss daher den kürzeren aber sicheren Weg der Heilung einzuschlagen, und suchte durch leicht reizende Ver-

bandmittel die am oberen Tibialende stark aufsprossenden Granulationen noch mehr zur Wucherung zu bringen und die Oeffnung, die zu dem nekrotischen unteren Tibialstücke führte, vollständig zu verschliessen. Dieser Versuch gelang vollkommen, und in diese erzielten Granulationen wurden ebenfalls Knochenkerne abgelagert, und so der lange nekrotische Knochen des unteren Theiles der Tibia vollständig dem Zutritte der Luft abgeschlossen und eingekapselt. Die obere Wundfläche des Unterschenkels heilte und vernarbte nun vollständig, und der nekrotische Knochen der Tibia wird jetzt als abgekapseltes Knochenstück in der neuen Knochenmasse durch beständigen Reiz Knochenablagerung nach innen bewirken, und eine vollständige Sklerosis der Tibia herbeiführen, den Sequester allmälig mehr comprimiren und veröden, bis er gänzlich zum Verschwinden kömmt, und so den Heilact beendet.

Der Reiz, welcher die Sklerosis eines Knochens zu Wege bringt, ist demnach nicht blos der entzündliche an und für sich, wie wir ihn bei jeder Osteitis vorfinden. Denn dieser würde, da er sich blos auf die vorhandene Knochensubstanz erstreckt, seine Neubildung nicht weit ausdehnen und höchstens in einer Sklerosirung der Knochenwände einer entzündeten Knochenmasse sein Endziel erreichen. Ebenso wenig kann aber auch der Eiter, der sich in einem Knochen bildet, zu einer Condensirung des Knochens Veranlassung geben, weil er, wie wir dies im Knochenabscesse beobachten, wohl den Knochen lockern und auftreiben, nicht aber zu einer Massenzunahme als unzureichender Reiz veranlassen kann. Denn sobald der Knochen hinreichend gelockert ist, sucht sich der in ihm angesammelte Eiter eine Bahn durch diesen zu brechen und sich zu entleeren, und damit hört der Reiz auf. Um also eine Osteosklerose zu Wege zu bringen, ist ein anhaltender fortgesetzter Reiz eine unbedingte Nothwendigkeit, der auch selbst dann noch, wenn das Stadium der Entzündung und Auflockerung im Knochen eingetreten, erregend auf diesen Zustand einwirkt und ohne Unterbrechung zum Ergusse neuer, in Knochenmasse umwandelbarer Ablagerungen in die Knochen-Interstitialräume Veranlassung gibt. Diese Bedingungen finden wir allein in der Anwesenheit eines Sequesters, der von einer Knochenneubildung gleichsam eingekapselt wird. Da nicht jeder Sequester, selbst wenn er eingelagert in Knochenneubildung vorgefunden wird, eine Osteosklerosis hervorruft, so müssen sich an diese Bedingungen noch andere knüpfen, die hier erörtert werden sollen.

Das Haupterforderniss zur Heranbildung einer Osteosklerosis ist stets, dass sich der nekrotische Knochen in einer Kapsel von Knochenneubildnng eingelagert vorfinde. Demnach

werden peripherische Nekrosen eines Knochens, mögen es ausgebreitete oder partielle sein, oder mögen sie als blosse Auflagerungen auf neugebildete Knochenmasse vorkommen, niemals eine Knochensklerose erzeugen, weil ihnen die Bedingnisse, allseitig ihren Reiz auf den Knochen einwirken zu lassen, abgehen und sie deshalb dem neu herangebildeten Knochen stets als ein fremdartig gewordenes Gebilde anhängen, das der neue Knochen von sich abzustossen strebt. Ist hingegen der Sequester ein centraler, — d. h. nicht etwa vom Centrum des Knochens von vorn herein gebildet, denn das Zustandekommen einer solchen Nekrose gehört in das Bereich der Unmöglichkeit, wenn auch selbst neuere Wundärzte von dem Vorkommen einer solchen Nekrose sprechen; sondern wenn sich um einen nekrotisch gewordenen Knochen ringsum Knochenneubildungen ablagern und ihn wie eine Hülse von allen Seiten umschliessen, — so ist nur in diesem Zustande die Bedingniss zu suchen, wodurch der Ausgang der Umbildung des Knochens in Osteosklerosis allein gegeben ist.

Wenn aber nicht jeder centrale, eingelagerte Sequester den Ausgang in Osteosklerosis bewirkt, so müssen Gründe vorhanden sein, welche dieses Heilbestreben der Natur vereiteln, und es ist Sache des Wundarztes, denselben nachzuspüren, wodurch diesem Vorgange Hindernisse entgegen gestellt werden. Leider hat man bisher auf alle diese Vorgänge in der Knochenmetamorphose zu wenig Werth gelegt und sich nur immer mit den Endergebnissen der Knochenleiden, nicht aber mit den Vorgängen selbst beschäftigt, um über die Art und Weise dieser Umwandlungen zu einer klaren Einsicht zu gelangen, und man hat zu einer Masse nutzloser Heilmittel innerlich und äusserlich, und selbst zu gewaltsamen operativen Eingriffen die Zuflucht genommen, um diesen Vorgängen der Natur in der stets gleichmässigen Bestrebung, solch einen krankhaften Zustand zur Heilung zu bringen, keck entgegen zu treten. Besonders hat die Sequestrotomie, die in neuester Zeit durch die Einführung der Resectionen so viel geleistet hat, in der natürlichen Metamorphose der Knochen unendlich viele Nachtheile hervorgerufen, dass sie solche centrale Sequester gewaltsam aus ihren Betten, in welche die sorgsame Mutter Natur ihre Pfleglinge sanft eingeschlummert, sägte und zerrte, die neugebildete Knochenhülle schonungslos zerstörte, um nur die Geburt eines faulen abgestorbenen Knochens zu Wege zu bringen und sich an diesem todtgebornen

Kinde, das man als einen Triumph der heilenden Chirurgie der staunenden Welt in reichhaltigen Sammlungen vor Augen legte, mit innigem Wohlbehagen erfreute. Aber die Folgen dieser Handlungen straften bald mehr bald weniger diese verwegenen Eingriffe durch Hinzutritt von pyämischen Leiden, denen gerade solche Operirte am meisten erlagen. Dann erhob man Klagen über den Ausgang einer so schönen Operation und beschuldigte bald das unglückliche Individuum, das man zur Schlachtbank geführt, einer inneren Säfteentmischung, bald den Krankensaal, der mit schlechter Luft erfüllt sei und dieses pyämische Fieber herbeigeführt haben sollte, oder es war der unglückliche Zeitpunct, wo sich, bedingt durch Witterungseinflüsse, Hospitalbrand und weiss Gott was für Schädlichkeiten entwickelten, die den Tod des Operirten herbeigeführt. Sich selbst und sein voreiliges und unüberlegtes Handeln jedoch klagte der Wundarzt niemals an, und warum nicht? weil er in der besten Absicht zu heilen die Operation vorgenommen, aber nicht überdacht hatte, dass durch den Aufbruch des Sequesterbettes auch eine Quelle in dem neugebildeten Knochenbette eröffnet würde, in welches, da es aus lockeren aneinandergefügten Knochenzellen bestand, auch eine um so grössere Menge von Eiter eindringen und durch den Hinzutritt der starken Entzündung, die der operative Eingriff veranlasst, die Bedingnisse der Eiterzersetzung und Entstehung der Pyämie hier gerade am eklatantesten erweckt werden mussten.

Also Schonung der Knochenhülle ist die erste Bedingniss, wenn man einen in einem neugebildeten Knochen eingelagerten Sequester dahin veranlassen will, den neugebildeten Knochen in einen sklerotischen zu verwandeln. Da sich die neugebildete Knochenmasse nicht, wie man sonst glaubte, aus dem Periost, sondern aus den sie umgebenden Muskeln, und ganz besonders aus den gefiederten und ihren Gefässen wiederersetzt, so geschieht die Neubildung des Knochens meist von der Seite, wo diese gefiederten Muskeln ansitzen, also nicht an dem glatten, dem bauchigen Verlaufe der Muskeln, und die Sequester haben diese Anheftungsstelle der Muskeln meist zu ihrer Basis, von welcher aus die Knochenhülle gebildet und allmählig mehr nach vorn geschoben wird, um den Sequester vollständig einzuschliessen. Würde dieser Process vollkommen erzielt, so würde jeder derartige Krankheitsvorgang eines Knochens mit Uebergang in Osteosklerosis heilen. Es treten aber die-

sem Vorgange, der immer von Eiterung, in Folge des abgestorbenen Knochens vor sich geht, begleitet wird, der zwischen der Knochenneubildung und dem abgestorbenen Knochen angesammelte Eiter entgegen, der diese Knochenneubildung, Knochenlade an einzelnen Stellen nicht aufkommen lässt, oder sie auch wohl durchbricht und dadurch die sogenannte Cloake oder den Communicationsweg unterhält, aus welchem der Eiter durch einen hier sich bildenden Fistelgang nach Aussen hin sich ergiesst. Dieser Umstand ist es, welcher den Zutritt der atmosphärischen Luft zu dem Sequester zulässig macht und die Heilung dieses Knochenleidens oft jahrelang behindert, weil, so lange noch ein abgestorbener Knochentheil in dieser Lade weilt, eine Heilung wegen Zutrittes der Luft nicht zu Stande kommen kann. Daher kann nur Entfernung dieses abgestorbenen Knochens die endliche Heilung erzielen.

Entfernt man diesen abgestorbenen Knochen zu früh, so wird durch den operativen Eingriff, wie vorhin schon erwähnt, die Knochenneubildung ungewöhnlich beschädigt und der Heilact nimmt nicht selten eine gefährliche, oft selbst das Leben vernichtende Richtung durch Hinzutritt von pyämischen Erscheinungen. Lässt man hingegen den Sequester durch Absorption sich lockern, dass heisst durch Einlagerung von Fettkörperchen und Gefässneubildung, die sich um solch einen Sequester bilden: so wird dadurch dieser nekrotische Knochen allerdings verkleinert und wenn man lange genug, vielleicht Jahre lang gewartet hat, auch aufgesaugt und ohne Sklerose geheilt. Aber dieser Gang der Naturheilung ist ein so langsamer, dass man dem Kranken nicht zumuthen kann, sich einem so langwierigen Heilacte in Geduld zu fügen und der Wundarzt musste auf Mittel denken, auch ohne den Kranken in seinen Lebensinteressen zu benachtheiligen, diesen Heilact möglichst abzukürzen. — Dieses Abkürzungsverfahren besteht darin, *dass man sein Bestreben darauf richte, den sich heranbildenden Knochen sammt dem von ihm eingeschlossenen Sequester in den Zustand von Sklerose zu versetzen.*

Als Haupthinderniss, dass die Naturthätigkeit diesen Heilprocess nicht von selbst immer einleiten könnte, erkannten wir den Zutritt der atmosphärischen Luft zu dem in der neugebildeten Knochenscheide verweilenden Sequester, weil dadurch ein beständiger Reiz auf den nekrotischen Knochen erzeugt und der Eiterungsprocess durch den zu diesem Knochen führenden Fistelgang unterhalten wird. Es würde aber dieser

Eiterungsvorgang nicht möglich sein, wenn sich in der neugebildeten Knochenscheide des abgestorbenen Knochens nicht Oeffnungen (Cloaken) vorfänden, durch welche die Communication des inneren Höhlenraumes, des Sequesterbettes, mit der äusseren Luft in Verbindung stände. Diese Cloaken, Durchbrüche in der Knochenneubildung, können aber deshalb zu keiner Schliessung gebracht werden, weil sie in Folge des beständigen Eiterausflusses und der Bespülung an ihren Rändern ebenfalls nekrotisirt sind und ein Schliessen dieser Oeffnung deshalb unmöglich machen. Nicht der Sequester also, auch nicht der Fistelgang in den Weichtheilen, der nur einen Abzugscanal für den Eiter in der Sequesterhöhle abgibt, ist der Grund der behinderten Heilbarkeit solch eines Knochenleidens — denn sperrt man den Sequester vollständig ab, so kann sich kein Eiter mehr bilden und der Fistelgang in den Weichtheilen muss sich von selbst schliessen — sondern der nekrotisch gewordene Rand der Sequesterlade, der Knochenneubildung, ist derjenige Punct, der, so lange er fortbesteht, eine Heilung nicht zulässig macht und deshalb unter allen Umständen vorerst entfernt werden muss, bevor man auf eine Heilung mit Sicherheit rechnen kann.

Man dürfte darin, dass ich auf Entfernung der nekrotischen Ränder der Cloake hinweise, einen Widerspruch mit dem erblicken, was ich früher als Grundsatz für den Schutz der Knochenlade aufgestellt habe und auch in der Entfernung der nekrotischen Ränder dieses neugebildeten Knochens auf operativem Wege einen feindlichen Eingriff erblicken. Dagegen verwahre ich mich durch den Umstand, dass die Nekrose der die Cloakenöffnung bildenden Ränder stets nur eine geringe Ausbreitung hat, ja selbst nicht einmal in der ganzen Circumferenz dieser Oeffnung, was auch meist der Fall ist, vorkommt, dass mithin der Eingriff, der eine so geringe Verletzung nach sich zieht, hier gegen die Ausbreitung und die Andauer des Leidens in gar keinen Betracht kommen kann, zumal man auch durch geeignete mechanische Hilfsmittel, das Aufsetzen einer Trepankrone auf diesen nekrotisirten Knochenrand, den nekrotischen Theil rasch und ohne tief eingreifende Verletzungen und Knochenerschütterungen zu entfernen vermag.

Mit dieser Entfernung erhält man nun einen angefrischten Wundrand in der Knochenhülle des Sequesters, an welchem sich neue Knochengranulationen in Folge des Wundreizes bilden, sich allmählig ansammeln und endlich die ganze Oeffnung der

ehemalig bestandenen Cloake schliessen können. Der letzte Granulationskern bildet den Schlussstein dieses Heilverfahrens. Denn nun ist der Sequester in seiner Höhle vollständig abgeschlossen und damit hört auch jede fernere Eiterbildung auf. In den Granulationen bilden sich Knochenzellen und Knochenkerne, und diese ganze Stelle wird mit den übrigen Wandungen in eine homogene Knochendecke verwandelt. Man könnte gegen dieses Heilverfahren einwenden, dass nach der Abtragung des nekrotischen Knochenrandes der Lade, durch den Austritt des Eiters aus der Sequesterhöhle, der angefrischte Wundrand wieder nekrotisch würde. Dies ist jedoch aus dem Grunde nicht der Fall, weil der von dem nekrotisirten Sequester erzeugte Eiter zu dieser Zeit nicht mehr in so grosser Menge abgesondert wird, und deshalb der Knochenwundrand mehr Granulationen hergibt, als durch den Eiter zerstört werden können; denn ist erst der Wundrand einmal bedeckt, dann kann er durch den Eiter nicht mehr nekrotisiren, im Gegentheil wirkt nun der Eiter als reizendes Object auf die hervorkeimenden Granulationen ein und befördert ihre Wucherungen.

Erst jetzt, wenn der Sequester in der neuen Knochenlade hermetisch eingeschlossen ist, beginnt jener Process, den wir als den Schlussstein der Heilung dieses ganzen Krankheitsvorganges in einem eingebetteten Sequester zu betrachten haben. die Osteosklerosis. So wie der Sequester vollkommen abgekapselt ist, trägt er als fremdartiges Gebilde in der Kapselhöhle seinen Reiz auf die Knochenwände der neugebildeten Hülle über. Von ihr aus werden um den Sequester neue Knochenablagerungen abgesetzt und derselbe dadurch mehr und mehr comprimirt und verödet. Dieser Process dauert so lange an, bis der nekrotische Knochen vollständig aufgesaugt ist und die Hülle aus einer total durchsetzten Knochenneubildung besteht. Diese neu abgelagerten Knochenkerne bilden alsdann ein durchweg homogenes Knochengewebe, dessen Kerne in einander übergehen und die sogenannte Sklerose desselben bilden. An der Stelle aber, wo die Ueberreste des Sequesters von allen Seiten gleichmässig zusammengedrängt werden, sieht man einen feinen Strang von bräunlicher pulpöser Masse den sklerotischen Knochen in seiner Längenaxe durchsetzen. und es besteht dieser Strang näher untersucht aus verödeten. zusammengepressten, nekrotischen Knochenzellen.

An den pathologisch-physiologischen Theil der Darstellung der Osteosklerosis reihen wir nun die Folgerungen, welche

sich daraus für die Behandlung der Knochenkrankheiten ergeben.

Bisher verwendete man bei der Behandlung eines Sequesters die ganze Aufmerksamkeit darauf, denselben bald möglichst aus der neu gebildeten Knochenhülse, sobald man seine Anwesenheit ermittelt hatte, zu entfernen. Da man aber durch die Erfahrung belehrt worden war, dass nach seiner Entfernung häufig üble Folgen, Verjauchungen, Pyämien eintraten, so suchte man wenigstens einen Zeitpunct festzustellen, wann diese Entfernung unbeschadet für den Kranken vor sich gehen könnte. Man glaubte endlich diesen Zeitpunct gefunden zu haben, wenn der Sequester in seiner Höhle vollständige Beweglichkeit erlangt hätte, weil er nun allseitig isolirt als ein todter Körper in der Knochenlade eingebettet wäre. Dieser Zeitpunct war es allerdings, wo man mit Fug und Recht an die Sequestrotomie gehen konnte, und war der Sequester bereits durch die Fetteinlagerung bedeutend absorbirt worden, so konnte entweder durch eine geschickte Extraction mittelst der Zange derselbe herausgezogen, oder wo dies nicht anging, durch eine Zerstückelung desselben die theilweise Entfernung bewirkt werden. Allein dies war nicht immer der Fall. Oft fand sich der Sequester sehr locker in der Knochenlade vor, konnte aber dessen ungeachtet nicht aus derselben entfernt werden, weil er ungleich absorbirt, nicht ohne Spaltung der Lade zu entfernen war. Unter solchen Verhältnissen kamen leicht unvorhergesehene Hindernisse vor, welche mehr oder weniger ungünstig auf die Knochenneubildung einwirkten und den Heilact verzögerten. Immer aber erfordert diese Art der Behandlungsweise eines Sequesters einen ungewöhnlich langen Zeitraum, bevor er diejenige Befähigung erlangt, die seine Entfernung durch Herausziehung zulässig macht.

Aus diesem Grunde ist es vorzuziehen, durch Sklerosirung des Knochens diesen Heilact zu fördern, weil er sich lediglich an den Moment bindet, dass um den abgestorbenen Knochen eine Hülse sich bilde, damit diese von ihrem nekrotischen Knochenrande in der Cloake befreit jene Eigenschaft erlange, sich durch Granulationsbildung und Umwandlung derselben in Knochendecke die Lade des Sequesters hermetisch abzuschliessen. Es ist aber gewiss, dass zur Bildung solch einer Knochenlade höchstens ein Zeitraum von acht Wochen erforderlich ist, während zu dem Lockerwerden eines Sequesters oft mehrere Monate ja zuweilen ein Jahr erfordert wird. Zum Schlusse

dieser Abhandlung, die für die Lehre der Sequesterbehandlung und der Entstehung der Osteosklerosis einen nicht unwichtigen Beitrag liefern dürfte, weil sie einen sonst so langwierigen Krankheitsprocess bedeutend und ohne erhebliche Eingriffe zur Heilung zu bringen nachweist, erlaube ich mir als Belege für die vorstehend entwickelten Ansichten folgende Krankheitsgeschichten beizufügen.

Als Beweis, dass der abgeschlossene Sequester Osteosklerosis erzeuge, dienen folgende zwei Fälle:

1. Bei einem 15jährigen Knaben, der am linken Unterschenkel mit Fussgeschwüren behaftet in die Anstalt kam, war der Fuss bedeutend dick und fühlte sich ungemein schwer an, ohne dass die Haut dabei absonderlich entartet oder verdickt sich erwies; dagegen haftete sie mit kurzem Bindegewebe am Knochen, zeigte mehrere eingezogene Narben, und war schwer an demselben verschiebbar. Der Knochen selbst, die Tibia, war fast ein und ein halbmal stärker in ihrem Umfange als die des gesunden rechten Unterschenkels. Er hatte vor vier Jahren eine schmerzhafte Aufschwellung des linken Fusses erlitten und Jahre lang mehrere Löcher an diesem Unterschenkel gehabt, aus denen anfangs viel, später weniger Eiter geflossen, endlich seien diese Löcher zugewachsen und er habe seit dieser Zeit keine Schmerzen mehr in diesem Fusse gehabt. In Folge einer äusseren Verletzung, durch Stoss, seien aber die jetzt vorhandenen Geschwüre entstanden, derentwegen er jetzt die Heilung nachsuche. Die Untersuchung ergab, dass der Geschwürsboden auf dem Knochen auflagerte und dieser rauh und von einem harten scharfen knöchernen Rande umgeben war, und in der Tiefe normwidrige Knochenkerne abgelagert waren, die eine starke Wucherung der Granulationen zur Folge hatten, dass also das Geschwür ein prominirendes Osteophytengeschwür genannt werden musste. Der Knabe starb an einem hinzugetretenen Typhus und die Section des Knochens der Tibia ergab Folgendes: Der Knochen war an seiner Oberfläche ungleich, und an der Stelle des Geschwürs zeigten sich im Knochen Vertiefungen mit eingelagerten Knochenkernen, die förmlich von der Knochensubstanz abgehoben werden konnten. Der Rand dieser Vertiefung war sehr scharf und zeigte ebenfalls aber mit dem Knochen selbst in inniger Verbindung stehende Knochenauflagerung. Hierauf wurde der Knochen in seiner Längenachse durchsägt. Die Markhöhle fehlte gänzlich. Der innere Bau des Knochens hatte jede zellige Beschaffenheit verloren und bildete, wie die Lamelle der Tibia eine feste, gleichmässige, durchweg verknöcherte Masse. Nur in der Mitte des Knochens zeigte sich eine rabenkieldicke Einlagerung einer gegen die Weisse dieses Knochens dunkel abstechenden bröckligen Masse, die herausgenommen und untersucht sich als verödete und comprimirte Knochenzellen erwies und als der Rest eines durch Sklerosirung des Knochens verödeten Sequesters anerkannt wurde.

2. Ein anderer hieher gehöriger Fall betraf einen 20jährigen Mann, der mit Geschwüren am rechten Oberarm leidend in die Anstalt aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab, dass diese Geschwüre, das eine an der vorderen Seite dicht unter dem Akromion, das andere un-

ten dicht über dem Condylus externus befindlich, auf einen nekrotisch gewordenen Knochen führten. Der ganze Oberarm fühlte sich hart und dick an und war gegen den andern in seinem Volumen bedeutend stärker. Der Sequester, obwohl aus dem obern Geschwüre etwas hervorragend, zeigte sich beweglich, und es wurde beschlossen, die Sequestrotomie zu machen. Aber die neugebildete Knochenhülle war bereits sehr stark in ihrem Umfange geworden und umschloss den Sequester auf eine Weise, dass derselbe ohne bedeutende Verletzung der Hülle, trotz dem er aber nur schwer beweglich war, nicht entfernt werden konnte. Führte man in die untere Geschwürsöffnung eine Sonde, so konnte man sie durch Herabdrücken des Sequesters von oben aus der unteren Oeffnung heraustreiben. Dieser Sequester wurde hierauf, so weit er zu erlangen war, an seinem oberen Ende abgetragen und die obere und untere Cloake durch einen Trepan in Wundzustand durch Abtrennung ihrer nekrotischen Ränder gesetzt. Es wucherten an beiden Endpunkten des Oberarmes bedeutende Granulationen auf, welche die starkwandige Knochenhülle an ihren Endpunkten überwucherten und die Höhle vollständig verschlossen. Es entwickelten sich später in diesen Granulationen Knochenkerne, die sich zu einer knöchernen Verschliessung der Sequesterlade vereinigten, den Sequester hermetisch abschlossen und zur Heilung gelangten, ohne dass der Sequester aus seiner Lade gänzlich entfernt wurde. Der junge Mann ging mit eingeheiltem Sequester aus der Anstalt und hat nur einen dickeren rechten Oberarm zurückbehalten, der in Folge dieses Heilactes sklerosirte.

Dass man sowohl bewegliche als unbewegliche Sequester in der Knochenhöhle belassen und sie ohne Sequestrotomie heilen könne, mögen folgende Fälle darthun.

1. Der 18jährige Sohn eines Dorfschulzen bei Glogau litt an einem unbeweglichen Sequester des linken Oberschenkels, an welchem sich nach Aussen mehrere Fistelgeschwüre vorfanden, durch die man den Sequester, der in seiner knöchernen Hülle eingelagert war, deutlich, aber unbeweglich fühlte. Es wurden die Fistelgänge bis auf den Knochen gespalten, die Cloaken blosgelegt und da man des Sequesters nicht habhaft werden konnte, die Cloaken austrepanirt und die Einheilung des Sequesters erfolgte vollkommen. Der Kranke ging mit einem eingeheilten Sequester nach Hause und befindet sich seit dem, es sind vier Jahre her, vollkommen gesund.

2. Ein 13jähriger Knabe trug nach einem schlechtbehandelten Unterschenkelbeinbruche linkerseits als Ergebnis dieser Behandlung eine Nekrose der Tibia davon. Knochenneubildung legte sich um den nekrotischen Knochen und kapselte ihn so ein, dass die Cloake am oberen Ende der Tibia zu liegen kam. Der nekrotische Rand der Cloake wurde abgetragen, der Sequester zeigte sich beweglich und konnte nur durch Spaltung der Lade entfernt werden. Um dies zu verhüten, wurde der Knabe hierauf mit seinem kranken Unterschenkel in eine Schwebe gelegt. Die Cloake schloss sich durch Granulation und Verknöcherung, der Sequester wurde hermetisch eingeschlossen und der Unterschenkel heilte vollständig bei eingeschlossenem Sequester. Osteosklerose der Tibia wurde der Ausgang dieser Heilung.



Man kann also durch das einfache Verfahren der Ausschneidung des nekrotischen Cloakenrandes bei einem allseitig eingekapselten Sequester, ohne denselben aus seiner Lade zu entfernen, die Einheilung desselben bewirken und dadurch, dass diesem Operationsverfahren Osteosklerose dieses Knochens nachfolgt, vollständige Heilung dieses Knochenleidens, das sonst oft Jahre zu seinem Heilzwecke in Anspruch nahm, in einem ungewöhnlich abgekürztem Zeitraume erzielen.

Die Vortheile dieses Verfahrens bestehen darin, dass es nicht nur eine geringere Knochenverwundung verursacht, als die Sequestrotomie, und jene Gefahren als Folgeübel nicht kennt, die diese oftmals begleiten. Noch wichtiger aber wird die Umwandlung des Knochens in Sklerose in solchen Fällen, wo in Folge eines Sequesters die neugebildete Knochenmasse sich durch Muskelzug verkrümmte und wegen Deformität und Unbrauchbarkeit der betroffenen Extremität die Osteotomie entweder durch einen einfachen oder keilförmigen Schnitt nothwendig wird. Denn dadurch, dass solch ein verkrümmter und sklerotisch gewordener Knochen durch Osteotomie wieder in gerade Richtung gebracht werden soll, hat man bei dieser Operation, wenn auch in einem sklerotischen Knochen der Sägenschnitt viel mühsamer auszuführen ist, den Vortheil, dass der Knochen solide Wundränder bildet, die mithin für das Eindringen des Eiters in die Knocheninterstitien nicht geeignet sind, weil diese dem sklerotischen Knochen fehlen, nicht aber das Vermögen, neue Callusmasse auszuschwitzen. Man ist also in solchen Fällen der Besorgniss überhoben, dass eine Pyämie der Operation nachfolgen könnte, ein ungünstiges Ereigniss, das so häufig jenen Operationen nachzufolgen pflegt, bei welchen knöcherne Gebilde mit in den Operationsact hineinfallen.

Die Entzündung der Regenbogenhaut.

Von Med. und Chir. Dr. Josef Pilz, Privatdocenten der Augenheilkunde.

Nirgends deutlicher als an der Regenbogenhaut zeigt es sich, dass die localen Veränderungen der Circulation nicht genügend sind, um die Entzündung derselben zu definiren. Die Annahme einer örtlichen Beschleunigung oder Verlangsamung des Blutstromes, einer Vermehrung oder Verminderung der Blutmasse in der Iris ist für die Erklärung ihrer Entzündung nicht ausreichend, die circulatorische Störung ist niemals der einzige Ausgangspunct der Iritis. — Veränderungen der Blutmischung und Innervation, so wie directe Störungen in der Zusammensetzung des Irisgewebes können gleiche Berechtigung haben, indem sich von ihnen aus der Process ohne Nothwendigkeit von Aenderungen in der localen Blutmischung ausbreiten kann. An dem Gewebe der Iris selbst können sich wieder eine Reihe von Veränderungen kund geben, die theils einem *Exsudate* zugeschrieben werden müssen, welches zwischen die Theile abgesetzt wurde, theils *regressiver oder progressiver Natur*, immer jedoch materieller Art sind. Man findet nämlich eine Anzahl Fälle von Irisentzündungen, wo ein Exsudat im gewöhnlichen Sinne nicht wahrgenommen und noch weniger isolirt werden kann, wo vielmehr alle wahrnehmbaren Veränderungen nur im Inneren der Elemente, im eigentlichen Parenchyme der Iris geschehen sind. In einem solchen Falle kann man daher von keinem Exsudate sprechen und will man diesen Ausdruck hier beibehalten, so muss er nur in einem solchen Sinne genommen werden, wie man den aus dem Blute in die Iris eintretenden Ernährungssaft Exsudat nennen würde. Ein derartiger Krankheitsprocess in der Iris findet seine Begründung in einem gestörten Verlauf der nutritiven Vorgänge, und sowohl die Geschichte desselben als der Grund seiner besonderen Eigenthümlichkeiten muss sich an die Kenntniss der für die Iris gültigen Nutritionsgesetze anschliessen; ein solcher Krankheitsprocess muss sein physiologisches Aequivalent in einem ähnlich begränzten Ernährungsvorgange finden und dadurch zunächst seine Motivirung erhalten. Halten wir uns aber an den Begriff der Ernährung in Virchow's Sinne, betrachten wir als dieselbe jenen Vorgang, durch den der Fortbe-

stand eines lebenden Theiles, sein weiteres Leben nach der Zeit seiner Ausbildung und Entwickelung gesichert wird, so sehen wir an der Iris solche Ernährungsfactoren obwalten, die für zusammengesetztere Gebilde oft genügen, ohne dass es besondere Einrichtungen der Innervation und Circulation bedarf, als auch solche Ernährungsacte, die ohne das Dazwischentreten von Gefäss- und Nervenactionen nicht unterhalten werden können.

Es unterliegt unstreitig die Iris zum Theil und zwar an gewissen Stellen, wo sie kein Capillargefässsystem besitzt, denselben Ernährungsfactoren, wie das Bindegewebe im Allgemeinen. Wird doch die Hauptmasse ihres Stromas von viel genuinem Bindegewebe gebildet, mit zarten lockigen Bündeln, die zum Theil radiär, zum Theil circulär, wie besonders am Ciliarrande verlaufen und mannigfach untereinander sich verflechten. In diesem Bindegewebe finden sich eine grosse Menge von meist spindelförmigen und sternförmigen, seltener rundlichen Zellen oder *Bindegewebskörperchen*, die den Zellen des Chorioidealstromas ähnlich, mit welchem das der Iris, wie wir gleich erwähnen werden, zusammenhängt, in dunklen Augen mehr als in hellen Pigment enthalten und mit ihren feinen Ausläufern sich netzförmig verbinden. Diese Gewebselemente der Iris sehen wir nun in gewissen krankhaften Zuständen derselben sich vergrössern, ihren Inhalt zunehmen, und häufig durch reichlichen Niederschlag körniger Albuminate trüb werden; wir finden deutliche Zeichen der Geschwulst selbst an den einzelnen Zellen und die Iris hiedurch eine bedeutende Volumszunahme erleiden, so dass der grösste Theil ihrer Anschwellung, die sogenannte Entzündungsgeschwulst, auf die vielen geschwollenen Elementartheile bezogen werden muss. Die Entzündung der Iris mit solchem Exsudate (dem parenchymatösen) ist aber mit jener mit interstitiellem Exsudate identisch, da, wenn man mit dem Standpuncte der neueren Untersuchungen über das Gewebe der Bindesubstanz vertraut ist, denen zu Folge die traditionelle Ansicht von den Zellen, Räumen, Interstitien dieses Gewebes zurückgedrängt und darin ein ohne Lücken und Zwischenräume bestehendes, nur aus einer verschieden angeordneten Grundsubstanz mit eingelagerten Zellen oder Zellenkörpern zusammengesetztes Gebilde erkannt wird, auch die interstitiellen Exsudate mehr oder weniger als im Parenchym der Iris (innerhalb der Zellen oder im Inneren der Grundsubstanz) befindlich angesehen werden müssen.

Es ist also hier das Gewebe der Iris selbst, welches leidet, trotzdem dass in Fällen, wo hauptsächlich die Grundsubstanz infiltrirt wird, das Exsudat häufig als solches nachgewiesen und isolirt werden kann. Obgleich aber hiemit die Iritis mit parenchymatösem und interstitiellem Exsudate zu einem ungleich grösseren Antheile der Ernährungsstörung zugeschrieben werden muss, und ein nutritives, mit Steigerung der Thätigkeiten verbundenes Phänomen darstellt, so dürfen deshalb doch nicht Blut und Gefässe als überflüssig angesehen werden. Ja gerade in der Iris finden wir vorwaltend die Ernährung durch Gefässe sich geltend machen. Diese Gefässe verhalten sich verschieden an der Peripherie und am Pupillarrande. Die Iris erhält nämlich ihr Blut einmal von den Arterien der Chorioidea, und dann von den Arter. ciliar. post. longis und den Art. cil. anticis. Die ersteren dringen mit ihren vorderen Aesten zum Theil zwischen den Ciliarfortsätzen direct in die Blendung, zum Theil bilden sie, nachdem sie die Ciliarfortsätze versorgt haben, am Rande und am vorderen Ende derselben kleine Stämmchen, die ebenfalls zur Iris weitergehen. Die *Art. cil. longae*, 2 an der Zahl, durchbohren etwas vor den *brevibus*, rechts und links die Sklerotica, laufen in der äusseren Pigmentschicht der Chorioidea bis zum Tensor chorioideae, in welchem sie, jede in 2 Aeste gespalten, mit den Art. cil. ant. vereint, welche 5—7 an der Zahl, von den Muskelästen, der A. lacrymalis, und A. supraorbitalis kommend, die Sklerotica vorn durchbohren, oberflächlich im genannten Muskel einen unregelmässigen Arterienring, den Circulus arteriosus iridis major erzeugen. Aus diesem gehen neben kleinen Gefässen aus ihm oder aus den ihn bildenden Gefässen für den Spannmuskel sehr viele radiär und geschlängelt in die Iris sich fortsetzende Aeste ab, welche mit den schon genannten Arterien aus der Chorioidea theils eine geringe Menge wirklicher Capillaren erzeugen, von denen namentlich eine Lage an der hinteren Fläche des Pupillarrandes unter dem Pigmente sich befindet (Arnold), theils unter fortgesetzten Theilungen bis zum Pupillarrande verlaufen, wo sie als feine und zum Theil capillare Gefässchen schlingenförmig in Venen umbiegen, nachdem sie in der Gegend des *Annulus iridis minor* noch einen zweiten, meist unregelmässigen Circulus arteriosus minor gebildet haben. Wir sehen daher die von der Chorioidea kommenden Gefässchen das Capillarnetz am Pupillarrande bilden, während die der Iris eigentlich zukommenden Gefässe oder

die von der Bindehaut kommenden, mehr im Tensor chorioideae, dem Ligamentum iridis pectinatum und am Ciliarrande sich verästeln. — Die *Venen* der Iris entspringen aus den genannten Arterien und Capillaren, verlaufen, abgesehen von häufigen queren Anastomosen, ebenfalls radiär und münden 1. mehr von der hinteren Fläche der Iris in die Vasa vorticosa, 2. in die Ven. ciliar. post. longas und 3. nach Arnold und Retzius auch in den Schlemm'schen Canal, aus dem dann die Venulae ciliares anticae durch die Sklerotica. das Blut nach aussen leiten. — Betrachten wir das Verhalten dieser Gefässe genauer, so können wir füglich gewisse Abtheilungen in der Iris annehmen, die als mehr oder weniger selbstständige, von einer besonderen Kathegorie der besprochenen Gefässe versorgte Partien hervortreten, Abtheilungen, welche ein relativ unabhängiges, freilich oft durch collaterale Aeste im Umfange anastomosirendes, aber doch keineswegs durch das ganze Organ ausgebreitetes Gefässnetz besitzen; das Irisparenchym lässt sich in gewisse grössere und kleinere Gebiete zerlegen, zu denen Arterien gemeinschaftlichen Ursprungs fliessen, die nach ihrer Zertheilung oder capillären Auflösung wieder zu einem einfacheren Venenstamm zusammentreten. In einem solchen Gebiet werden die Verhältnisse des Blutstromes, so weit sie abhängig von dem Gefässsystem sind, gleichmässigen Bedingungen unterliegen und die Rückwirkung einer jeden Veränderung in diesen Verhältnissen muss sich auf den ganzen Abschnitt beziehen. Als solche Stromgebiete glaube ich hier vor Allem nur: 1. eine Lage an der hinteren Fläche der Iris nahe dem Pupillarrande unter dem Pigment, und 2. die Gegend des Ligament. iridis pectinat. erwähnen zu müssen. Die in grösserer Menge aus diesen Gefässgebieten ausgetretene Ernährungsflüssigkeit hat unstreitig viel Aehnlichkeit mit den Secretionen, besonders mit der Flächenabsonderung. Es reicht zur Erklärung derselben hin, nur die Blutgefässe und das Exsudat selbst ins Auge zu fassen. Nach der verschiedenen Beschaffenheit in der Anordnung und dem Verlaufe der Blutgefässe, wird das Secretionsproduct auch ein verschiedenes sein, stets jedoch einen wesentlichen Einfluss auf die quantitative als qualitative Beschaffenheit des Humor aqueus üben. Denn es ist gewiss, dass die Blutgefässe der Iris, so wie die im Corpus ciliare in einer gewissen Beziehung zum Humor aqueus stehen, dass derselbe seine Ernährungselemente, wie aus den Process. ciliar., auch aus der Iris nimmt, dass sich hier gleichsam ein der Linse

ähnlicher Ernährungsvorgang findet, nur mit dem Unterschiede, dass während er hier für ein festeres Medium geschieht, dort für ein flüssiges Statt hat. Solche Irisentzündungen mit oberflächlichem Exsudate dürften ebenfalls nur als beschränkte Formen aufzufassen sein, es wäre unstatthaft, sie aus einer eigenthümlichen, besonderen Natur der Krase zu erklären, denn wahrlich man müsste sonst für jede circumscripte Iritis eine phlogistische Blutkrasis annehmen.

Es bleibt auch für die Irisentzündungen mit oberflächlichem Exsudate das Beste, auf Störungen zurückgehen, welche sowohl den Irritationsstellen näher, als ausserhalb des Blutes gelegen sind, und welche ausserdem der blos veränderten Spannung der Gefässhäute nicht angehören. Bei Betrachtung dieser oberflächlichen Irisexsudate müssen wir uns aber auch stets die Ansicht gegenwärtig halten, dass dieser Act durchaus kein so einfacher ist und ein doppeltes Verhalten der aus den Gefässen in das Irisgewebe, und auf die Fläche tretenden Theile der Blutflüssigkeit stattfindet: ein Theil dieser Exsudate gelangt nach aussen durch die Anziehungen zwischen Blut und Gewebe, und wird mehr oder weniger in das Innere der Gewebe selbst aufgenommen, und folgt mehr dem Typus der Ernährungssäfte; ein anderer Theil tritt unter dem Blutdruck durch die in ihrer Dichtigkeit gestörten Gefässhäute, und gelangt zum Theil gleichfalls in die Gewebe, aber noch viel reichlicher an die Oberfläche der Iris — er folgt dem Typus der Absonderungssäfte. Soll sich ein flüssiger Antheil desselben mit dem Humor aqueus vermengen, so muss er, wenn er auf die vordere Fläche der Iris abgesetzt wurde, die Descemetische Membran durchsetzen und fand er auf der hinteren Fläche des Iris statt, so muss das hier aufliegende Pigment abgestreift, abgeschwemmt werden. Diese auf die freien Flächen der Iris abgesetzten Exsudate können differente, der Faserstoffreihe angehörige Körper nachweisen lassen, sie können eine Faserstoffvermehrung darbieten. Dessen ungeachtet dürfen wir in der Vermehrung der zur Faserstoffreihe gehörigen Körper in den Exsudaten der Iris keine specifische Leistung entdecken und es bleibt selbst dann die Irisentzündung immer eine örtliche Ernährungsstörung und ist ihrer Leistung nach von anderen Ernährungsstörungen nicht specifisch verschieden; sie zeichnet sich von ihnen nur durch die Grösse ihrer Leistung, die Schnelligkeit ihres Verlaufes, hauptsächlich aber durch den Charakter der Gefahr aus.

Die Entzündung der Iris, welche demnach einen sehr zusammengesetzen Process darstellt, indem er die Totalität der in die Zusammensetzung der Iris eingehenden Gewebselemente der verschiedensten Art betreffen kann, von der wir gleich ausführlicher zu handeln gedenken, müssen wir vor Allem von der *Irritation* derselben strenge unterscheiden, obwohl zwischen beiden nur ein quantitativer Unterschied besteht und die Iritis sich Schritt für Schritt aus ihr entwickeln kann. So lange blos functionelle Störungen an der Iris zu beobachten sind, müssen wir den Begriff der Irritation der Iris gelten lassen; erst, wo nutritive Störungen neben den functionellen eintreten, wo die Gewebstheile der Iris ihre innere Constitution, ihre Cohäsion verändern, neue chemische und auch morphologische Verbindungen aus dem inneren wahrscheinlich mit Temperatursteigerung verbundenen Umsetzungsvorgange hervorgehen, nennt man es Entzündung. Mit der Benennung *Iritis* geben wir daher dem Processe ein materielles Ansehen und er erlangt eine tiefer eingreifende Bedeutung für den Organismus, obwohl er die functionelle Störung nicht ausschliesst, dieselbe gerade eines der wichtigsten und wesentlichsten Entzündungssymptome ist. — Dessen ungeachtet dürfen wir aber nicht schon alle pathologischen Ernährungsvorgänge der Regenbogenhaut entzündliche nennen; sie werden es nur dann, wenn 1. die Irritationsphänomene der Iris ausgesprochener in die Erscheinung treten, 2. die am Irisgewebe geschehenden Stoffumsetzungen rascher und massenhafter vor sich gehen, und 3. den Charakter der Gefahr, die destructive Tendenz darbieten. Als Beispiele einer *Reizung der Regenbogenhaut* mögen folgende zwei von mir beobachtete Fälle dienen:

Der erste Fall betraf eine 26jährige, stets gesunde Weibsperson, welche vor 14 Tagen durch Verkühlung (indem sie in einem Vorhause mit Waschen sich beschäftigte und hiebei einer starken Zugluft ausgesetzt war) die zu erwähnende Krankheit sich zuzog. Es zeigte sich das rechte Auge ergriffen, der obere Lidrand war angelaufen, leicht geröthet, die Conjunctiva scleroticae blass, von tiefliegenden Gefässen durchzogen, der Skeralblutgefässsaum unbedeutend, die Hornhaut leicht graulich getrübt, die Färbung der Iris im ganzen kleinen Kreise etwas dunkler gefärbt, als am anderen Auge, sonst nicht die geringste Spur weder einer Auflockerung ihrer Substanz, noch irgend einer Exsudatablagerung auf oder in ihr Gewebe darbietend, der Pupillarrand winklig (nach unten), die Pupille etwas grösser (2$^1/_2$ Linien), jedoch ihre Schwärze nicht getrübt. Bei schwächerem Lichte wird sie um $^3/_4$ Linien enger, bei hellerem erweitert sie sich wieder, obwohl träge. — Das Sehvermögen war jedoch derart geschwächt, dass Pat. mit Schwierigkeit die Anzahl der Finger bestimmen konnte. Im Kopfe,

besonders in der Stirn- und Schläfegegend klagte die Kranke über heftige, reissende Schmerzen. Obgleich wir nach Anlegung mehrerer Blutegel an die Schläfegegend und der Darreichung von Opium in Verbindung mit Calomel (1/8 Gr. — aa, jede 3. Stunde) nebst Einreibungen von Unguentum cinereum mit Opium an die Stirn und Schläfe die heftigen, jede Nachtruhe der bereits sehr herabgekommenen Kranken raubenden Schmerzen beseitigten und die dunkle Färbung des kleinen Iriskreises vollkommen in die normale zurückkehrte, so blieb es doch in diesem Falle bemerkenswerth, dass das Sehvermögen trotz der Schwärze der Pupille nicht zu seiner früheren Klarheit zurückkehrte und dass die Störung desselben sich des Morgens stets stärker herausstellte, als Mittags. — Die nun mit dem Jäger-schen Augenspiegel vorgenommene Untersuchung zeigte den Grund des Auges auffallend röther, oberhalb des Sehnervenquerschnittes liess sich ein kleiner schwarzer Fleck ausnehmen, die Papilla erschien etwas matter, als gewöhnlich. — Ein ähnlicher Fall kam uns bei der Kranken B. A. zur Beobachtung. Patientin seit 5 Wochen mit Condylomen an den äusseren Genitalien behaftet, frei von secundären syphilitischen Affectionen, einem leichten Enanthem der Gaumentheile ausgenommen, erkrankte vor 5 Tagen auf dem rechten Auge, nachdem schon durch etwa 8 Tage früher reissende und schneidende Schmerzen im Auge und der entsprechenden Kopfhälfte, die besonders Nachts exacerbirten, auftraten. Angelegte Blutegel zeigten eine geringe Erleichterung. Das erkrankte Auge bot folgenden Befund: Die Lidränder angelaufen, leicht geröthet, die Bindehaut der Augenlider gegen die Uebergangsfalte hin netzförmig injicirt. Eine ebensolche Injection, stärker nach unten zu, in der Conjunctiva scleroticae. In der letzteren ringsum die Cornea ein rosenrother Gefässsaum. Hornhaut normal. Die Iris in ihrer Structur nicht verändert, blos nach innen und oben im kleinen Kreise etwas dunkler gefärbt. Die Pupille etwas nach innen und oben entrundet, mehr von ovaler Form, etwas erweitert, im grössten Durchmesser 3‴, in dem darauf senkrechten um 3/4 Linien kleiner; ihre Farbe von gleicher Schwärze mit der des anderen Auges. Bei Verminderung des einfallenden Lichtes wird sie an Weite der anderen gleich und erlangt ihre normale Rundung. Die Beweglichkeit der Iris sehr träge. In der Nacht stellen sich reissende, den Schlaf raubende Knochenschmerzen in der Stirngegend ein. Das Sehen nur wenig getrübt, die Kranke erkennt selbst das Gepräge der Münzen. In Bezug auf die Genitalien zeigte sich am rechten Labium minus ein kleines, linsengrosses, in der Heilung begriffenes Geschwürchen (nach Abtragung eines Condyloms entstanden); am Collum uteri nach links unterhalb des Muttermundes eine etwa 1 1/2‴ senkrechte Narbe. Die Rachengebilde, eine leichte Röthe und Anschwellung der Uvula und Tonsillen ausgenommen, normal. Kein Hautausschlag, keine Knochenauftreibungen im übrigen Körper. Schon den 2 Tag nach Einreibungen von Unguentum cinereum mit und ohne Opium, nebst innerlich dargereichten Derivantien, blieben nicht nur die Kopfschmerzen aus, sondern selbst die Iris reagirte deutlicher, ihre verschobene Form näherte sich der normalen und ihre abnorme Färbung verlor sich gänzlich. —

Die Symptome des Irritationszustandes der Iris sind demnach vorwaltend: 1. auf Pupillarveränderungen beruhend. Die Pupille erscheint etwas weiter, als die des normalen Auges.

Wir glauben die Ursache hievon in jenem Einfluss zu suchen, den ein stärkerer Blutzutritt in der Iris (die Congestion derselben) hervorruft. Durch die Congestion der Gefässe werden die motorischen und die zu ihnen gehörenden excitirenden Nerven der Iris *direct* angeregt. Dieser krankhafte Reiz ist hier vorwaltend ins Auge zu fassen, da er krankhafte Bewegungen veranlassen kann, während in den Irisnerven selbst keine krankhafte Reizbarkeit vorhanden ist. — Dass die Pupille weiter wird, dieses Phänomen glauben wir vorzüglich durch die Vermehrung der Muskelcontractilität im Dilatator pupillae in Folge dieser directen Reizung erklären zu müssen. Der Musc. dilatator pupillae scheint nämlich eine grössere Bewegungsfähigkeit zu besitzen, als der Sphincter. Budge (über die Bewegung der Iris, Braunschweig 1855 S. 48) hat fast beständig die Contractilität des M. dilatator pupillae bei Menschen, Kaninchen und Hunden länger dauern gesehen, als die des Sphincter. In vielen seiner Beobachtungen an Kaninchen war vierzig Minuten nach dem Tode der Dilatator noch bewegungsfähig. Meist dauerte die Contraction des genannten Muskels bei Kaninchen länger, als die des Magens und der Gedärme, länger als die der Psoas- und anderer Extremitätenmuskeln, selten länger als die des Herzens und des Zwerchfells. — Dass sich die Erweiterung der Pupille nur beim Eintritte der Congestion der Iris ausspricht, hierauf in gleichem Grade besteht, weder bedeutender noch geringer wird, findet seine Rechtfertigung in dem Satze, dass die Irismuskeln, wie alle Muskeln gegen denselben Reiz im Anfange stärker reagiren, als später d. h. wenn sie länger gereizt werden. Eine jede spätere Reizung, die aber eine erneute Congestion veranlasst, wie wir sie durch Einfallen grelleren Lichtes auf die Retina gegeben sehen, kann auch einen stärkeren Impuls auf die Dilatatorfasern und dadurch eine grössere Erweiterung der Pupille hervorrufen, die wieder zurücktritt, wenn der krankhafte Lichtreiz beseitigt, das Auge beschattet wird. Auch hier sahen wir deutlich, dass das helle Licht die Pupille nur in der ersten Secunde beträchtlich weiter mache, als dasselbe Licht gleich nachher später vermag. Zuweilen sahen wir im Augenblicke, wo das Licht ins Auge fiel, ein unruhiges, gleichsam krampfhaftes Zittern der Iris. Es ist deshalb hier die Muskelwirkung des Dilatator im Anfange ihres Entstehens eine grössere als später. Lässt der Reiz nach, so nimmt mit der Abnahme desselben auch der Dilatator an Contractionskraft ab und die

Pupille wird kleiner. Es dürfte deshalb diese Erscheinung, dass eine solche Erweiterung der Pupille bei hellerem Lichte statt sich zu mindern, bis zu einem gewissen Grade noch zunehmen könne, ihr Analogon in E. H. Weber's Beobachtung (Tractatus de motu iridis p. 53) finden, dass eine vorher enge, aber durch Belladonna erweiterte Pupille bei Menschen, die an erethischer Amaurose leiden, sich bei einfallendem Lichte noch mehr erweitert. — Eine solche Mydriasis ist gleichzeitig mit Dislocation verbunden, nach der Richtung des vorwaltend congestionirten Irisabschnittes und mit einer Entrundung der Pupille, in Folge der ungleichen Retraction der strahligen Fibern der Iris wegen ungleichmässiger Verbreitung der Gefässüberfüllung. Hat die Pupille eine eckige Form, so rührt diese hier keineswegs von einer Anheftung des Pupillarrandes an die vordere Kapselwand her. Den Beweis liefert der Umstand, dass wenn man zu solcher Zeit pupillenerweiternde Salben noch anwendet, die eckige Gestalt, wenn sie nur schwach und unkenntlich, blos angedeutet ist, jetzt in anderen Formen, vermehrt und in höherem Grade hervortritt, wobei doch nicht anzunehmen wäre, dass etwa vorhandene Adhäsionen augenblicklich vermehrt und mehr ausgebreitet werden könnten. Auch bemerkt man in diesem erweiterten Zustande der Pupille vom Pupillarrande durchaus keine Synechien abgehen, welche, wären sie vorhanden, doch sichtbar werden müssten.

2. Weitere Symptome der Functionsstörung der Iris sind die verminderte Beweglichkeit derselben und die Sehstörung, vorzüglich beim Betrachten naher Gegenstände. In letzterer Hinsicht dürfte die zu grosse Menge des einfallenden Lichtes und die Bildung von Zerstreuungskreisen auf der Retina als Ursache anzunehmen sein. In dem ersten von uns vorgeführten Falle fanden wir die nach behobener Iriserkrankung zurückgebliebene Sehstörung durch die Untersuchung mit dem Augenspiegel in einer noch bestehenden Congestion der tieferen Bulbusgebilde gerechtfertiget. Von einem solchen Falle abgesehen, ist demnach die Sehstörung blos durch die verhinderte Beweglichkeit der contrahirten Iris veranlasst. —

3. Schmerzen im Auge und nach der Ausbreitung des N. supra- oder infraorbitalis, gesteigerte Empfindlichkeit gegen das Licht und gegen jede Anstrengung der Sehkraft, Thränenfluss, welche bei der Irritation der Iris sich vorfinden, bald in kaum merklichem, bald in höchstem Grade vorhanden sind und mit einander immer so ziemlich gleichen Schritt halten,

lassen sich genügend aus der Reizung der Ciliarnerven in der Iris erklären, deren Folge eine verstärkte Reflexaction im Oculomotorius, im N. lacrymalis und im N. facialis wird.

Uebergehen wir nun zur Betrachtung der *Irisentzündung* selbst, so müssen wir im Allgemeinen die parenchymatöse Iritis von der oberflächlichen unterscheiden.

Die parenchymatöse Iritis. — Sie muss nach den Eingangs entwickelten Principien aufgefasst werden und geht entweder als Erweichung, Schmelzung, Colliquation, als fettige Metamorphose oder als Pigmentdegeneration vor sich. Die Ernährungsstörungen in der Iris sind aber verschieden, je nachdem ihre Entzündung als *primäre* Erkrankung auftritt oder *secundär* in die Erscheinung tritt, im Gefolge von Ernährungsstörungen anderer auf die Vegetation der Iris Einfluss übender Gebilde.

A. *Die primäre Form* — Die geläuterten Ansichten, welche wir jetzt über den Bau der Iris besitzen, werden manche Deutung ausschliessen, welche früher rücksichtlich des Bezuges der Syphilis und des Rheuma's auf die Zustände der Iris wahrscheinlich sein mussten. Wir werden einsehen lernen, dass dieselben blos auf innere parenchymatöse Alterationen bestimmter in die Zusammensetzung der Iris eingehender Gebilde beschränkt bleiben. Die Reihe der hier vor sich gehenden Veränderungen, die sehr beschränkt und in sehr kurzer Zeit zu Stande kommen können, werden wir blos als solche zu deuten haben, die durch eine vermehrte Aufnahme von Material, von exosmotischer Flüssigkeit in gewisse Gewebselemente der Iris veranlasst wurden. Wir finden deshalb hier durchaus kein Exsudat im Sinne der Schule, weder ein freies, auf der Oberfläche, da vielmehr die Oberfläche matter, trüber wird, noch ein interstitielles, zwischen die Gewebselemente der Iris eingebettetes, da von Interstitien nichts zu sehen ist und es gewiss ist, dass dasjenige, was man als Infiltration in prätendirte Interstitien bei dieser Iritis blos geschildert, aber nicht nachgewiesen hat, was man als ein zwischen die Gewebstheile abgelagertes Exsudat darstellt, aus inneren Veränderungen des Gewebes hervorgegangen ist. Die Section eines Auges nach verlaufener sogenannter syphilitischer Iritis liess uns durchaus nicht die geringste Spur eines faserstoffigen Exsudates auffinden. Die afficirt gewesene Stelle der dunkelgefärbten Iris zunächst des Pupillarrandes war mehr eingesunken unter dem Niveau der Umgebung, durch ein dichtes, fast sehnenartig glänzendes Gewebe eingenommen. —

Schon bei blosser Betrachtung des hier vor sich gehenden Krankheitsprocesses kann man eine grosse Aehnlichkeit desselben (der primären parenchymatösen Iritis) mit der Entzündung der Muskeln auffinden. Alle die successiven Veränderungen des entzündeten Muskelgewebes lassen sich hier evident verfolgen und drücken die zunehmende Degeneration des Irisgewebes und das Fortschreiten desselben zur vollkommenen Erweichung deutlich aus. Dieses Resultat braucht allerdings nicht nothwendig und jedesmal einzutreten, es kommt aber oft genug zu Stande. — Eine genaue Verfolgung des Processes zeigt auch, dass eine eintretende Fettmetamorphose in weniger acuten Fällen sich geltend machen, oder eine Anhäufung neuer Elemente an die Stelle der früheren (eine endogene Wucherung) eintreten kann. Im letzteren Falle können die betreffenden Stellen der Iris schon mit dem blossen Auge unterschieden werden; man entdeckt in der Iris ein unregelmässiges fleckiges Aussehen, sie erscheint als eine dem feinsten Seidensammet zu vergleichende, zarte lockere Masse zu zarten Spitzen ausgezogen und es lassen sich in der aufgelockerten Stelle kleine graue, weissliche Puncte, oft stecknadelkopfgrosse weisse, weissgelbe oder graue Stippchen, Knötchen zu 2—3—9 auf der vorderen Irisfläche zerstreut entdecken; häufig stellen sie kleine Zacken dar, von welchen oft der ganze Pupillarrand bedeckt ist, welche vorzüglich von der hinteren Fläche des Pupillarrandes hervortreten und von der Pigmentschicht der Iris bedeckt sind. Nicht immer sind die sichtbaren Veränderungen so evident, in manchen Fällen können sie sehr unbedeutend sein. Wie aber auch die Metamorphose des ergriffenen Iriselementes sein mag, so tritt nach einiger Zeit immer eine vermehrte Resorption ein, der veränderte Inhalt der Iriselemente wird wieder in die Circulation aufgenommen, und man sieht zuweilen ein lockeres Gewebe von leicht faseriger Natur mit sehr vielen länglichen Kernen zurückbleiben. Später wird die afficirt gewesene Stelle immer eingesunken unter dem Niveau der Umgebung, und durch ein mehr oder weniger dichtes, röthliches oder weisses Bindegewebe eingenommen erscheinen, welches zuweilen selbst ein glänzendes sehnenartiges Ansehen hat.

Diese pathologischen Veränderungen der Irissubstanz, diese elementaren Störungen ihrer inneren Verfassung können allerdings mit dem Anscheine grösserer Selbstständigkeit und Unabhängigkeit auftreten, doch treten sie sehr selten als blosse ein-

fache Formen des pathologischen Processes auf oder kommen wenigstens als solche dem Pathologen zur Beobachtung, meist kommen sie unter grösserem Wechsel der Stoffe, unter vermehrter Steigerung der Diffusionsverhältnisse, mit anderen Worten: unter *entzündlicher Form* zu Stande. Bei der Iris wird die scheinbare Einfachheit ihrer Veränderungen, die Isolirung, wie sie in anderen Gebilden bei Entfernung ihrer nutritiven Gefässe und Mangel an Nerven sich geltend macht, nicht stattfinden; ihre Erkrankung wird immer eine grössere Rückwirkung auf den Gesammtorganismus und auf die Nachbartheile hervorbringen und demnach die Gefahr des Processes erhöhen. Es werden sich, wenn die erkrankten Partien nahe dem Pupillarrande liegen, Ausschwitzungen an demselben bilden, oder wenn die Degeneration nahe der Descemetischen Membran liegt, Hydromeningitis hinzugesellen. Dass dieses jedoch nicht immer einzutreten braucht, beweisen viele Fälle, wo bei Unregelmässigkeit des Pupillarrandes derselbe frei von jeder Exsudation sein kann. —

In dieser Iritis sind die besprochenen Degenerationen demnach der eigentlichste Kern der Entzündungsvorgänge, als das am meisten charakteristische und constante anzusehen. — Die Hyperämie, die veränderten Nervenstörungen, die Exsudate wechseln in einer Breite, welche jede präcise Definition unmöglich macht, wogegen die parenchymatösen Veränderungen mit ihrer unmittelbaren Folge, der gestörten Function des Theiles, sich bei dieser Iritis immer gleich bleiben.

Was die nosologische Bedeutung dieser erwähnten localen Vorgänge betrifft, so lässt sich sehr leicht durch klinische als anatomische Betrachtung nachweisen, dass diese beschriebenen Formen von Entzündung nicht so selten nach traumatischen Veranlassungen, besonders bei herabgekommenen, dyskrasischen Individuen und bedeutenderen die Iris gewaltig treffenden Veranlassungen entstehen können. Ungleich wichtiger sind aber die hieher gehörigen Formen von Iritis, die nicht auf locale Veranlassungen entstehen; sie bezeichnen ihr Auftreten unter ziehenden oder reissenden, sogenannten *rheumatischen* oder unter bohrenden, des Nachts wüthenden, *syphilitischen* Knochenschmerzen. Während jedoch jene Erkrankungen der Iris, welche unter gewissen Bedingungen, als auch die, welche constant mit rheumatischen Schmerzen einhergehen, immer eine grössere Disposition zur Bildung von Muskelabscessen oder Muskelerweichungen besitzen, offenbart die Sy-

philis die auch an anderen Körpertheilen im Verlaufe secundärer Erkrankungen besondere Eigenthümlichkeit, schwielige Entartungen des Muskelfleisches zu setzen. Die wesentlichste klinische Differenz der syphilitischen Irisentzündungen von den rheumatischen liegt blos darin, dass die rheumatischen Formen auf eine zu schneller Abscessbildung tendirende Muskelentzündung zurückgeführt werden können. Diese zur Erweichung führende Form, welche unter sehr heftigen localen Schmerzen und unter enormer Hyperämie der Theile aufzutreten pflegt und wobei die Muskelprimitivbündel stets zu einem moleculären Brei zerfallen, findet man mit einer gleichen Entartung der Hornhaut einhergehen, mit Geschwürsbildung, Erweichung ihrer Substanz, die jeder Behandlung trotzt und unaufhaltsam der Zerstörung entgegeneilt. Solche Veränderungen der Iris sieht man unter Bedingungen auftreten, die bis jetzt nicht genau zu fixiren sind, man sieht sie ganz spontan ohne andere vorhergegangene Krankheit sich entwickeln und bezeichnete sie mit dem Namen rheumatisch-katarrhalische Entzündung, oder es gaben traumatische Ursachen, besonders bedeutendere Verletzungen der Hornhaut zu ihrer Entstehung Veranlassung.

Es dürfte ferner nicht mehr so sonderbar erscheinen, warum Rheuma und Syphilis eine so besondere Vorliebe zu Erkrankungen der Iris zeigen — das Vorhandensein nicht unbedeutender *musculöser* Elemente, die in einer besonderen Beziehung zu den genannten Krankheitsprocessen stehen, dürfte der vorwaltende Grund hievon sein. Der Sphincter pupillae ist lange als musculöses Organ dargethan — vom Dilatator pupillae ist es durch Kölliker in der letzten Zeit geschehen. Ja selbst die Anordnung der Muskeln in der Iris erklärt uns so manche Erscheinung der früher als specifisch bezeichneten Iritis. Sie erklärt, warum, wenn die Exsudation zunächst dem Pupillarrande (also in einem Abschnitte des Sphincter) liegt, die Zacken oder Vorragungen gleichsam von der hinteren Fläche des Pupillarrandes hervorzutreten scheinen, warum die sogenannten Knötchen vorwaltend zunächst der Pupille oder im kleinen Iriskreise vorkommen. Denn ausser dem Sphincter iridis, dem grösseren Muskelringe, der der hinteren Fläche der Iris näher liegt, als der vorderen, findet sich nach Kölliker in der Gegend des Annulus iridis minor noch ein ganz schmaler der vorderen Irisfläche näherer Muskelring. Knötchenförmige Exsudate, die zunächst des Ciliarrandes der Iris

beobachtet wurden, selbst bei syphilitischen Individuen vorkamen, und oft eine bedeutende Grösse erreichten, sind hingegen durchaus nicht einem solchen Processe zuzuschreiben, wie wir ihn hier beschreiben. Es steht eine solche Exsudation mit einem Chorioidealleiden in Verbindung und beruht auf einer wahrhaften Exsudation von den vorderen Chorioidealgefässen, wie ich in der Prager Vierteljahrschft. Bd. 34 genauer beschrieben habe. Diese Thatsache gibt zugleich einen Beweis mehr für unsere Ansicht ab, weil am Ciliarrande der Iris durchaus keine musculösen Elemente vorkommen und selbst die von Pappenheim und Valentin hier angegebenen Fibrae circulares externae von neueren Mikroskopikern nicht vorgefunden werden konnten. — Für den vorwaltenden Sitz dieser Muskelerkrankung zunächst dem Pupillarrande spricht aber auch die hier mächtige Entwickelung des Dilatator pupillae, denn obgleich seine Fasern keine zusammenhängende Muskellage bilden, sondern vielmehr radiär in Gestalt vieler schmaler, hie und da netzförmig unter spitzen Winkeln sich vereinender Bündel verlaufen, so drängen sie sich doch zunächst dem Pupillarrande mehr zusammen und seine Bündel verlieren sich grösstentheils in den Sphincter, indem jedes derselben mit zwei bogenförmigen starken Fascikeln in den Ringmuskel ausläuft, wodurch oft ziemlich regelmässige Arcaden entstehen. Kölliker lässt noch andere, schwächere Faserzüge hinter dem Sphincter und selbst zwischen den Fasern desselben bis gegen den Pupillarrand verlaufen, woselbst sie sich meist ohne denselben zu erreichen, verlieren.. —

Die gegebene Nosogenie liefert uns ferner eine bessere Erklärung der Irisfärbung bei dieser Entzündung, als wir sie bisher in den ophthalmologischen Schriften erhalten haben. Man wird nämlich nicht mehr so ängstlich nach dem Grund der pathologischen Irisfärbung zu suchen haben. In der Gewebserkrankung der Iris selbst liegt zunächst die verschiedene Farbe. — Dieselbe ist vielmehr eine Erscheinung, die auf eine Veränderung in der molecularen Zusammensetzung des Gewebes schliessen lässt. Es stellt demnach die schmutziggelbweisse oder grünlichgelbe, graurothe, gelblichrothe Entfärbung durchaus kein specifisches Symptom der syphilitischen Iritis mehr vor — sie ist es ebenso wenig als das Wahrnehmbarwerden von wahren Gefässen in der Iris, wie es in der syphilitischen Iritis vorgefunden wird. Im normalen Zustande sind die Irisgefässe allerdings nicht sichtbar wegen der besonderen Dicke ihrer Wan-

dungen, — die Erweichung des Gewebes an einzelnen Stellen kann es aber leicht bewerkstelligen, dass die Gefässe dem Auge des Beobachters durch Schwund in der Dicke ihrer Wandungen kennbar werden.

B. Die *secundäre Form parenchymatöser Iritis* tritt mit Functionsstörungen und Elementardegenerationen der verschiedensten Art auf, welche mit sehr geringen, oft kaum wahrnehmbaren entzündlichen Erscheinungen einhergehen. Die Thatsache ist längst bekannt und man hat für gewisse hieher gehörige Formen auch die Bezeichnung *chronische Iritis* gewählt. Die Mannigfaltigkeit in den Erscheinungen dieser Iritis begreift sich erst dann, wenn man festhält, dass die Entzündung ihre besondere Qualität nicht in dem Resultate des krankhaften Vorganges, sondern in der Art ihres Zustandekommens findet. Die Kritik muss sich daher, ehe sie die Geschichte der Veränderungen einer Prüfung unterzieht, bei den ätiologischen Momenten zuvörderst aufhalten. Dieselben sind entweder in der Gefässhaut des Auges und ihrem Muskel, dem Tensor chorioideae, oder ausserhalb des Bulbus, in Krankheiten der Art. ophthalmica oder in Leiden der Ciliarnerven zu suchen.

1. Es gibt eine Reihe von Entzündungsreizen, von Einwirkungen, welche blos die Chorioidea treffen und doch Entzündungserscheinungen in der Iris hervorrufen. Nichts destoweniger tritt jede beginnende Chorioiditis mit Irisveränderungen auf. Es ist eine grössere oder geringere Zufuhr von Chorioidealblut zu einem Theile der Iris durchaus nicht von einem bestimmenden Werthe für die Ernährung der einzelnen Elemente der Iris. Wallungszustände können Wochen und Monate andauern, ohne direct die Ernährung der Iris zu ändern, und es ist gewiss falsch, wenn man den congestiven Anfang vieler Irisstörungen so gedeutet hat, dass die vermehrte Zuströmung des Blutes die Ursache derselben enthalte. Soll eine vermehrte Ernährung oder eine qualitativ veränderte dem vermehrten Zufluss folgen, so gehört dazu noch eine weitere Veranlassung, entweder eine schon bestehende Prädisposition (leichtere Störung), oder eine besondere Erregung (physiologischer oder pathologischer Reiz). Die Fluxion des Blutes von der Chorioidea aus bildet daher nur eine Gelegenheitsursache, die ohne besondere Prädisposition oder besondere Erregung keine Ernährungsstörung der Iris bewerkstelligen kann. — Wir beobachteten mehrere Fälle von Hyperämien der Chorioidea, bei welchen das Irisgewebe jederzeit seine nor-

male Structur erkennen liess. Unter anderen glauben wir hier die eines Kassabeamten vorzuführen, welcher bereits seit mehreren Jahren an dem linken Auge an vorausgegangener Chorioiditis erblindet ist. Am rechten Auge war er erst seit einigen Tagen leidend, die Hyperämie der Chorioidea war deutlich ausgesprochen, dessen ungeachtet, ausser einer gewissen Starrheit der Iris in letzterer keine abnorme Beschaffenheit aufzufinden. Bei diesem Individuum geschah es, dass oft innerhalb eines Vormittags 3mal das Sehvermögen vollkommen für einige Minuten schwand, ohne in der Iris etwas Krankhaftes zu hinterlassen, doch kehrte es zu seiner früheren Integrität wieder ganz zurück und ist bis auf den heutigen Tag bei einer zweckmässig eingeleiteten Behandlung erhalten geblieben. Wo hingegen eine Blutstockung in der Chorioidea auftritt, — wir heben hervor, dass dieselbe von einer Erkrankung der Arterien zu unterscheiden ist, — und mit ihr eine Verminderung der Blutbewegung und ein gewisser Mangel arterieller Zufuhr, da werden die Theile der Iris, die doch, wie wir gesehen, auch von der Chorioidea Blut erhält, der Möglichkeit eines regelmässigen Ersatzes ihres verbrauchten Materials beraubt und können so allerdings eine Veränderung der Ernährung der Iris bedingen, wenn nicht durch das übrige arterielle Blutgefässystem der Iris (die Art. cil. post. long. und cil. ant.) eine im gleichen Verhältniss grössere Blutmenge zugeführt wird. Diese Veränderung der Irisernährung spricht sich durch einen auffallenden Verlust des lebhaften Glanzes dieses Gebildes aus, die Iris verliert ihr frisches Aussehen, erscheint mehr matt, wie angehaucht. Es tritt diese Erscheinung stets auf der ganzen Regenbogenhaut auf und bleibt, wenn die Stockung der Circulation eine ständige wird, in gleichem Grade fortbestehend, oder wenn dieselbe sich beheben lässt, erlangt die Iris wieder ein lebhafteres Aussehen, und endlich ihren normalen Glanz. Im ersteren Falle beobachteten wir, wenn der Zustand eine längere Zeit andauerte, an einzelnen Stellen des Irisgewebes und vorwaltend nahe dem Circulus arteriosus minor eine umschriebene Aufwulstung sich bilden, die normale Textur geht hier in eine gleichförmige Auflockerung über, es sieht so aus, als ob die Iris an dieser Stelle durch ein Gewebe eingenommen wäre, das dem Aussehen nach die grösste Aehnlichkeit mit einem Stückchen feinsten und zugleich am dichtesten gewebten, und mit sehr langen Härchen versehenen Seidensammets von verschiedener Färbung hat. Die Farbe

variirt von lichtgrau bei hellen Regenbogenhäuten bis ins dunkel, tief aschgraue, bei dunkleren von hellbraun ins kastanienkesselbraune, manchmal bei dem Sichtbarwerden ektatischer, radiär verlaufender Gefässe, selbst ins granatfarbe, pompadourfarbe. In einem Falle sahen wir diese partielle parenchymatöse Veränderung dem schönsten ponceaufarbenen Seidensammet ähnlich, dessen Farbe hierauf ins carminrothe und endlich ins nussbraune überging. Wahrscheinlich war hier eine Blutaustretung mit der Auflockerung des Gewebes einhergegangen, nach dessen Resorption die Anschwellung eine tiefere Farbennuance annahm. Diese partielle sammetartige Auflockerung fanden wir nun in einigen Fällen lange als solche bestehen, ohne, mit Ausnahme ihrer Färbung, etwa eine Veränderung zu erleiden, in anderen breitete sie sich vorwaltend gegen den Pupillarrand hin aus, in den seltensten Fällen sahen wir sie auf die ganze Iris übergehen. Merkwürdig blieb es uns, dass oft selbst in solchen Fällen das Sehvermögen in einem gewissen Grade erhalten blieb. In einem Falle, wo sich eine Exsudation am Pupillarrande einstellte, liess die Operation der künstlichen Pupillenbildung einen günstigen Erfolg für das Sehvermögen erzielen.

Wir beobachteten diese secundären Formen von Iriserkrankungen am häufigsten in jenen Fällen von Chorioiditis, die einer Dyskrasie ihren Ursprung verdankten, alsdann bei den aus Phlebitis der Chorioidea hervorgegangenen Blutstockungen in den Aderhautgefässen. Eine Verunreinigung (Infection, Myansis) des Blutes, wie wir sie bei Scrofulosis, Tuberculosis, Arthritis finden, die hier vorwaltenden unreinen Stoffe (Miasmen) könnten leicht als Krankheitsreize, Schärfen auf die Chorioidea wirken, und durch eine Erkrankung ihrer so zahlreichen Gefässe eine Blutstockung einleiten. Es ist hier die Gerinnung der erkrankten Blutmasse in dem Venenrohre das primäre und zugleich wesentliche Ereigniss und hierauf erst entwickelt sich eine parenchymatöse Erkrankung der Iris. Dieser Process von Blutgerinnung kann sich später auch im Capillargefässsystem ausbilden und eine Phlebitis capillaris veranlassen. Die hiebei in das Gewebe der Venenhäute und in die anstossenden, die Vene umgebenden Gewebe, namentlich das zellstoffige Bett derselben gesetzten Exsudationen sind ihrer Masse und Artung, ihrer physikalischen Eigenschaften sowohl, als der inneren Zusammensetzung nach sehr mannigfach geartet; sie sind sowohl plastisch, einer Gewebsumstaltung fähig, als auch vor-

waltend eitrig, jauchig. Als Beleg des Vorkommens der oben in der Iris angeführten Erscheinungen zu verschiedenen Zeiten des Augenleidens bei einem unzweifelhaft mit Tuberculose behafteten Individuum glauben wir hier folgenden Fall vorzuführen:

Ein 17jähriges stets sparsam menstruirtes Mädchen consultirte uns wegen eines vor einigen Wochen ohne bekannte Ursache mit heftigen dumpfen, den Schlaf störenden Kopfschmerzen, nebst zeitweilig bohrenden, besonders beim Schliessen der Augenlider, in freier Luft und Morgens heftiger werdenden Schmerzen im Innern beider Augen aufgetretenen Augenleidens. Zu den oben angegebenen Schmerzen gesellte sich bald eine heftige Lichtscheu und ein Verklebtsein der Lidränder. Das Sehvermögen beeinträchtigte Anfangs blos ein andauerndes Mückensehen. Mit dem Eintritte der Menstruation am 13. Tage der Erkrankung besserte sich der Zustand wieder, die Röthe und Lichtscheu schwand gänzlich, die Kopf- und Augenschmerzen liessen nach, das Mückensehen hielt jedoch an. Da sich das letztere aber die folgenden Tage nur noch vermehrte und das Sehvermögen wieder mehr abnahm und zwar zur Zeit der Menstruation, besuchte uns die Patientin am 22. Februar 1854 und bot folgenden Befund: Sie war lymphathischer Constitution, schlanken zarten Körperbaues von blasser Haut, leicht gerötheten Wangen, etwas aufgetriebenen Oberlippen, zeigte auffallende tuberculöse Infiltration in den beiden oberen Lungenlappen, reichlichen eiterförmigen, zeitweise mit Blutstreifen vermengten Auswurf, besonders des Morgens. Die Augenlider, so wie ihre Schleimhaut waren normal. In der Conjunctiva sclerae einzelne ausgedehnte und geschlängelt verlaufende oberflächliche Gefässe, die bis zum Hornhautrand ziehen und daselbst wie abgeschnitten enden. In der etwas schmutziggefärbten und matten Sklera um die Cornea ein eine Linie breiter bläulichrother Gefässsaum, welcher nach Innen und Unten deutlicher ist. Der Annulus conjunctivae in seinem oberen Segmente weniger durchsichtig. Die Hornhaut normal, die Iris braun von Farbe, im kleinen Kreise dunkler, nach innen und unten etwa $^3/_4$''' breit, schmäler als an den übrigen Stellen, nach vorn ausgebaucht, im Uebrigen matt, wie mit einem Flor bedeckt, ihr ganzer Ausdruck matt ohne Leben. Die Pupille erscheint wie rauchig, ein schiefes Oval bildend. In der rechten Schläfegegend herrschten heftige, aussetzende reissende Schmerzen, die sich bis in die rechte Kopfhälfte verbreiteten. Das Sehvermögen war so beeinträchtigt, dass Patientin mit beiden Augen wohl die Münzen und ihr Metall, aber nicht das Gepräge anzugeben vermochte, mit dem linken allein erkannte sie nur schwer die Anzahl der vorgehaltenen Finger, die Münzen sehr unsicher, mit dem rechten nahm sie noch das Gepräge der Münzen obwohl sehr schwer aus. — Die angewandte Therapie zeigte wenig Erfolg, das Sehvermögen nahm immer mehr ab unter Exacerbation der angegebenen, nun die ganze Kopfhälfte einnehmenden Schmerzen. Erst die innerlich gereichte Polygala Senega liess eine Besserung des Sehvermögens, so wie Remission der Schmerzen zu. Nachdem wir hierauf die Patientin durch einige Zeit nicht gesehen, waren wir nicht wenig erstaunt, als sie sich am 19. April wieder vorstellte, in der linken Regenbogenhaut, deren Pupille nicht mehr so weit war, wie früher, eine carminrothe aufgelockerte Stelle zunächst der Gränzlinie zwischen dem grossen und kleinen Iriskreis nach

innen und unten von der Grösse eines Wickenkorns mit unregelmässiger Umgrenzung zu entdecken. Die Iris selbst hatte das frühere matte Aussehen verloren. Die rechte Regenbogenhaut bot eine ähnliche Auflockerung gerade nach innen dar, doch bereits von der kleinen Iriszone bis zum Pupillarrande reichend, von welchen sie selbst etwas gegen die Pupille hineinragte. Auch war ihre Färbung eine andere, ins ockergelbe gehend, dem Aussehen nach einem Sammte am ähnlichsten. Die rechte Pupille war jedoch weit geblieben, ihre Richtung oval. Auch schien die Consistenz der Bulbi jetzt eine grössere geworden zu sein, dieselben erschienen wie mehr aus der Augenhöhle hervorgetreten und auch die Regenbogenhäute waren mehr nach vorn gebaucht und hiedurch die vorderen Kammern kleiner. Das Sehvermögen hatte sich nun aber bedeutend gebessert und Patientin konnte mit beiden Augen in der Entfernung von 6 Zoll so ziemlich Buchstaben von 1½ Zoll Höhe erkennen, was auch mit dem linken Auge möglich war, mit dem rechten jedoch schwieriger stattfand. Am 5. Jänner 1855 sahen wir die Patientin wieder, welcher wir durch die ganze verlaufene Zeit Oleum jecoris aselli gebrauchen liessen. Die Hustenanfälle hatten sich sehr gemildert, der Auswurf war weniger copiös geworden, jedoch noch immer eiterförmig, aber ohne alle Blutspuren. Die Lider zeigten sich normal, die Conjunctiva mehr blass als gewöhnlich, die Consistenz der Bulbi jedoch immer noch grösser, die Sklera durch die mit einzelnen Gefässen durchzogene Conjunctiva am rechten Auge mehr nach aussen, am linken mehr nach innen bläulich hindurch schimmernd. Die Hornhäute waren rein, die Iris beiderseits braungelb, bedeutend aufgelockert, so dass durch dieselbe die vordere Augenkammer mehr ausgefüllt und verengert erschien als früher. Die Auflockerung nahm jetzt die ganze Iris ein, von einer Faserstructur war nichts mehr auszunehmen, das Irisgewebe glich einem dichthaarigen, braungelben Wollsammte, nur auf der linken Iris zeigte sich nach oben und etwas weniges nach aussen eine Stelle, welche dieses sammetartige Aussehen nicht darbot. Die Pupille zeigte sich nun durch eine unmittelbar im gleichen Niveau mit dem Pupillarrande der Iris gelegene Exsudatmembran ausgefüllt, die matt bläulichweiss, stellenweise dichter, am Rande von der flockigen Auflagerung der Iris hin und wieder überragt war. Die rechte Iris selbst war ganz unbeweglich, die linke hingegen zeigte dennoch eine obwohl träge Beweglichkeit, vorzüglich nach innen und oben. Die Pupillen im Uebrigen klein, mehr oval, am rechten Auge mit dem grösseren Durchmesser von oben und aussen nach innen und unten, am linken von innen und oben nach aussen und unten gewendet. Mit beiden Augen erkannte Patientin jetzt Buchstaben von 1 Zoll Länge schwer, gar nicht die von ¾ Zoll, so ziemlich die von 1½" Höhe. Wenn ihr das Blatt mit den Buchstaben vor die Mitte des linken Auges auf etwa 8 Zoll Entfernung gehalten wurde, so erkannte sie dieselben gar nicht, etwas deutlicher, wenn dasselbe mehr nach aussen oder innen gewendet ward. Am besten erkannte sie Buchstaben von 1½ Zoll Höhe, wenn die Tafel nach oben oder unten gehalten wurde. Am rechten blieb das Sehvermögen dem der beiden Augen gleich, wenn die Buchstaben nach innen gehalten wurden; dagegen war es null, wenn sie vor dem Auge gerade zu stehen kamen. Schmerzen gab sie sonst keine an, ebenso waren keine während der ganzen Zeit der Bildung des die Pupille verdeckenden Exsudates vorhanden gewesen. Wir

wandten innerlich Calomel mit Digitalis an, um die Resorption des Exsudates zu bethätigen, ausserdem einen Holztrank und beobachteten bis jetzt keine Verbesserung des Sehvermögens.

2. Was die Erkrankung des *Tensor chorioideae* betrifft, so war man lange darüber im Streite, ob eine Entzündung desselben als selbstständiges Vorkommen existire. Während einige Ophthalmologen das selbstständige Vorkommen einer solchen blos auf den Spannmuskel beschränkten Entzündung vertheidigen zu müssen glaubten, traten andere dieser Ansicht entgegen und verwarfen jede Annahme einer Kyklitis. Obgleich wir uns selbst im Anfange unserer ophthalmologischen Laufbahn zu den letzteren rechnen mussten und spätere anatomische Untersuchungen, deren Ergebnisse wir in verschiedenen Artikeln bereits der Oeffentlichkeit übergeben haben, uns zu der Annahme einer vorhandenen Skleritis in solchen Fällen führten, so glauben wir dessen ungeachtet in der letzten Zeit durch Ergebnisse geleitet, welche Untersuchungen von Vogelaugen nach traumatischen Veranlassungen gewährten, uns zu der Annahme einer Entzündung dieses Gebildes verpflichtet. Wir wählten zu unseren Experimenten junge 8—10 Wochen alte Lachtauben, welchen wir durch Einführen einer rothglühend gemachten feinen Nadel in der Nähe des Skleralfalzes Verletzungen ihres Ciliarmuskels beibrachten. Bekanntlich findet sich bei diesen Thieren ebenfalls ein besonderer Tensor chorioideae, der vom Knochenringe entspringt und nach hinten an das Corpus ciliare geht, während der Cramptonische Muskel vom Knochenring gegen die Cornea (an den Rand und die vordere Fläche der Descemetischen Haut) verläuft. Die Elemente desselben gehören hier den quergestreiften Muskeln an. Nachdem wir die Thiere in verschiedenen Zeiträumen nach der Verletzung tödteten, fanden wir folgende Veränderungen des Ciliarmuskels: Wo der Verlauf ein sehr acuter war, fand sich die entzündliche Erweichung des Muskels am eclatantesten ausgesprochen; der Zusammenhang seiner Primitivbündel war an einzelnen Stellen ganz aufgehoben, der moleculäre Inhalt in eine Höhle zusammengeflossen, in der nächsten Umgebung sah man in der moleculären Masse bereits einzelne Fetttröpfchen erscheinen, deren Zahl hin und wieder so bedeutend war, dass das ganze Primitivbündel mit feinkörnigem Fett, welches in eine spärliche Bindemasse gebettet war, erfüllt schien. In anderen Fällen, wo die einwirkende Gewalt keine so intensive war, mehr in einem Anstechen oder Anschneiden

bestand, waren die Erscheinungen am Ciliarmuskel auch weniger ausgesprochen, doch lies sich immer eine Farben- und Cohäsionsveränderung desselben ausnehmen, welche dessen ungeachtet schon auf eine Veränderung in der moleculären Zusammensetzung des Gewebes schliessen liessen. Seine Farbe fand man bald scharlach-violett, bald grauroth und bräunlich, bald weisslich, zuweilen selbst grünlich. Die Brüchigkeit war eine grössere geworden, und derselbe leichter zerreisslich. Unter dem Mikroskop liessen die den Tensor zusammensetzenden Muskelprimitivbündel ein mehr gleichförmiges homogenes Aussehen wahrnehmen und ihre Querstreifung war ganz unkenntlich geworden. Den Inhalt der Primitivbündel selbst konnte man verändert wahrnehmen, er war trüber, von mehr grauer Farbe, von moleculärer Beschaffenheit. In langsam verlaufenden Fällen trat mitunter die Fettmetamorphose der Fibrillen ein, während in anderen blos eine farblose Umwandlung der Primitivbündel gefunden wurde, in denen kleine Häufchen gelblich gefärbter glänzender Molecüle zu entdecken waren.

Obgleich wir am Menschenauge noch nicht so glücklich waren, solche recente parenchymatöse Entzündungen aufzufinden, so glauben wir dessenungeachtet die Annahme einer solchen statuiren zu müssen. Ammon (Zeitschft. f. Ophthalmologie Bd. 2. S. 217) sah bei 4 Menschen den Orbiculus ciliaris in Folge von Entzündung 6mal verdickt, und zwar doppelt so dick als in der Norm, gekochtem Eiweisse ähnlich. Dabei sah Ammon Exsudate auf der Iris und der äusseren Aderhautfläche. Ignaz Meyr (Zeitschft. der k. k. Gesellschft. der Aerzte 1853 Bd. 2. S. 102) sah gleichfalls eine Verdickung des Ciliarkörpers. Stellwag (die Ophthalmologie 2 Bd.) hält die Ausscheidung seröser Elemente in das Gefüge des Ciliarmuskels, ja selbst der Sklerotica bei Entzündung der Iris nicht so selten, er lässt diese Infiltration nicht immer auf das eigentliche Episkleralgewebe sich beschränken, und selbst das derbe Gefüge der Sklerotica bisweilen hievon durchfeuchten und auflockern, so dass hiedurch die vordere Zone der Lederhaut manchmal in Form eines höckerigen, dünnhäutigen Wulstes über ihr normales Niveau hervorgetrieben wird. Im anatomischen Präparate will er den mehr oder weniger dicht injicirten Ciliarmuskel deutlich geschwellt, sehr feucht, gleichsam aufgeweicht von einem ganz wasserhellen oder gelblichen sulzähnlichen, oder aber bei Vorhandensein von hämorrhagischen Heerden im Innern des fraglichen Organes von einem röthli-

chen durchsichtigen Producte gefunden haben, welches ausser einer geringen Anzahl feiner und lichter Moleculè keine Formelemente enthielt und sämmtliche Zwischenräume der normalen Gewebselemente ausfüllte, und diese selbst zu durchdringen schien. — Obgleich wir nun selbst wie bereits gesagt, keinen Fall von Entzündung des Tensor chorioideae am Menschen zu untersuchen Gelegenheit fanden, so glauben wir doch aus einigen uns vorgekommenen Veränderungen des Ciliarmuskels und zwar aus der Umwandlung desselben in ein mehr oder weniger dichtes, röthliches oder weisses Bindegewebe oder aus der Schrumpfung desselben zu einem wahren Sehnenflecke (einem glänzenden sehnenartigen Gewebe) auf das Vorhergegangensein einer solchen schliessen zu müssen. — Wir glauben, dass solche Veränderungen isolirt, oder in Combination mit exsudativen Processen in dem Tensor vorkommen, dass diese exsudirten Substanzen bald in einer albuminösen, bald in einer faserstoffigen, bald in einer hämorrhagischen Flüssigkeit bestehen können und ihre weiteren Metamorphosen einzugehen vermögen. Arlt hat namentlich in seinen Krankheiten des Auges. 2 B. S. 90 einen solchen Befund des Spannmuskels mitgetheilt und in Folgendem geschildert: das Ligamentum ciliare war auffallend dick (über $^1/_2$''') und graugelb, in demselben faserstoffig-eitriges Exsudat, ebenso in der Iris, in der vorderen Kammer und in der Pupille. — Obwohl dieser Befund ziemlich allgemein gehalten ist und eine genauere Beschreibung und mikroskopische Untersuchung des im Lig. ciliare infiltrirten Productes von höchster Bedeutung gewesen wäre, so können wir denselben doch für eine unzweifelhafte Entzündung des Ligamentum ciliare durchaus nicht ansprechen, als die Section der übrigen Organe des Individuums nach dem Gutachten des Prof. Engel ein Medullarsarkom im Conus arteriosus pulmonalis, im Pankreas, im linken Hoden, Samenstrang und den Leistendrüsen, so wie in der Regio buccalis dextra nachwies und die in der Iris bemerkten Veränderungen weniger parenchymatöser, mehr exsudativer Natur erschienen, und es überhaupt des Beweises bedarf, ob nicht die das Ligam. infiltrirende Substanz selbst als Krebsproduct aufgefasst werden sollte.

Unseren Beobachtungen von Iriserkrankungen zu Folge glauben wir bei einem *parenchymatösen Entzündungsprocesse des Ligam. ciliare* an der Iris folgende Erscheinungen annehmen zu müssen: Dieselbe wulstet sich vorwaltend im grossen Iriskreise, dem peripherischen Abschnitte auf, die Aufwulstung

nimmt bei lichter (blauer, grauer, grünlicher) Regenbogenhaut eine Graphit- oder gelblich schiefergraue, bei dunkler (brauner) Iris eine rostbraune, kaffeebraune Farbe an. Die Aufwulstung nimmt entweder blos einen Abschnitt des grossen Iriskreises oder dessen ganze Circumferenz ein, und wird von dem kleinen Kreise durch eine unregelmässige zackige Linie so markirt geschieden, dass dieselbe wie scharf abgeschnitten endet und das besondere Ansehen erlangt, als wäre gezupfte Wolle der grossen Zone bis zum Beginne der kleinen aufgeklebt worden. Hiedurch wird die Vorderkammer in der Peripherie so beengt, dass die Iris der Hornhaut beinahe vollkommen anliegt und erst vom Beginne der kleinen Zone die vordere Augenkammer anzufangen scheint. Der von diesem Wollsaume gleichsam umfasste kleine Iriskreis zeigt jedoch noch deutliche Faserung, doch ist seine Farbe nicht mehr als die normale anzusprechen, er erscheint bei jeder vorhandenen Irisfärbung wie ausgebleicht, gelblichweiss, mattweiss. Der Pupillarrand behält seine gehörige Rundung, doch wird die Pupille auffallend enge, oft kaum $^1/_2'''$ im Durchmesser haltend. Mit dem Pupillarrand liegt die Iris der vorderen Kapsel fest auf und ihre Beweglichkeit ist so unbedeutend, dass es den Anschein gewinnt, als wäre sie mit ihrem Rande an der Vorderkapsel fixirt. Doch ist dies in den seltensten Fällen der Fall, obwohl wir zuweilen zunächst dem Pupillarrande eine zarte Exsudation auffanden, welche auf die vordere Kapsel überging. Die übrige hintere Wand der Iris obwohl sparsamer und mit qualitativ verändertem Pigment bedeckt, ist frei von jeder Verwachsung mit dem Linsensystem, zuweilen befindet sich bei Fixirung des ganzen Pupillarrandes an die Vorderkapsel noch selbst eine seröse dem Humor aqueus ähnliche Flüssigkeit in geringer Menge vor. Die Membrana limitans uveae fanden wir stets wohlerhalten. Es ging daher der Process der Iris stets von ihrer mittleren, derFaserschicht aus und blieb auch auf dieselbe und zwar der grossen Zone derselben beschränkt. Diese war an der erkrankten Stelle in eine sulzähnliche Masse umgewandelt, in der bald mehr, bald weniger feine Molecüle, zuweilen nahmhafte Quantitäten freien Fettes in Form von Bläschen und Kügelchen nebst freien Pigmentkörnern unter dem Mikroskrope zu sehen waren. Von Muskelelementen war an diesen Stellen Nichts mehr zu entdecken, hingegen liessen sich die Nerven deutlich unterscheiden: statt einzelner Gefässe liessen sich hin und wieder Stränge

mit einer grobkörnigen aus Kalksalzen und Fettmolecülen bestehenden Masse ausgefüllt entdecken, stellenweise waren gar keine Gefässe aufzufinden. Es ist hier unzweifelhaft die Entwickelung der secundären krankhaften Irisaufwulstung blos auf Kosten des Irisbindegewebes und ihrer radiären Muskel geschehen, die Membrana limitans, so wie der Sphincter pupillae erlitten keine Veränderungen, das Irispigment an der hinteren Wand nur höchst unbedeutende.

3. Anders verhält sich der Befund einer secundären parenchymatösen Iritis, wenn die Ursache ausserhalb des Bulbus in Krankheiten der Arteria ophthalmica oder in einem Leiden der Ciliarnerven zu suchen ist. Auf erstere hat v. Graefe die Aufmerksamkeit gelenkt; er sucht die Grundursache der von ihm als constanten Befund bei der glaucomatösen Amaurose angegebenen zwei Erscheinungen nicht mit Unrecht ausserhalb des Auges und bezieht alle anderen im Auge vorkommenden Veränderungen auf eine tieferliegende gemeinschaftliche Ursache in den ernährenden Gefässen. Bei einfacher Rigidität der Arteria ophthalmica mit erhaltener vollkommener Permeabilität sehen wir noch keine Veränderung der Iris auftreten; erst mit dem Eintritte von Circulationshindernissen, welche sich mit dem Hervortreten des Arterienpulses an der Retina bei Untersuchung mit dem Augenspiegel ankündigen, wie Graefe so trefflich gezeigt hat, sehen wir auch als Folgezustand der beschränkten und anomalen Circulation in den Ciliargefässen Veränderungen in der Chorioidea sowohl, als in der Iris auftauchen. Obwohl dieselben an der Iris in den meisten Fällen nicht das geringste Entzündliche an sich tragen und auf Atrophie des Irisgewebes hinzielen, so treten doch mitunter gewisse hier vorgehende Ernährungsstörungen unter dem Bilde von Entzündung auf und werden als Chorioiditis und Iritis glaucomatosa v. arthritica aufgefasst. Es scheint dies nach Graefe aus dem Umstande erklärbar, dass wie überhaupt Rigescenz der Arterien nicht immer gleichmässig vertheilt, sondern oft auf ein ganz umschriebenes Gebiet des Kreislaufes vorwaltend concentrirt ist, auch die Veränderungen in der Arteria centralis retinae und in den Ciliargefässen bei verschiedenen Kranken in einem verschiedenen Verhältnisse stehen, wodurch es sich erklären lässt, dass trotz des selbständigen Gefässystems der Retina die glaucomatösen Veränderungen der Iris zuweilen eclatant in die Erscheinung treten, in anderen Malen aber ganz in den

Hintergrund gedrängt sein können. Es ist daher hier die Iriserkrankung mittelbar als Product der Ciliargefässerkrankung zu betrachten und in einer parenchymatösen Entzündung des Irisgewebes liegt der Grund so mancher besonderer, bei Glaucom beobachteter Erscheinungen, wie z. B. der bedeutenden Blutergüsse in die Vorderkammer, des eitrigen Schwundes der Iris, der Phthisis bulbi. — Wir sehen hier, wie gesagt, von dem gewiss am häufigsten zu beobachtenden Eintritt und Ausbildung der Irisatrophie ab und beschränken uns blos auf die Schilderung einer parenchymatösen Iritisform, wie wir sie beim Glaucom zu beobachten Gelegenheit hatten. Dieselbe trat als ein Erweichungsprocess auf, als wahre Malacia des Irisgewebes. Die Iris ward erfüllt von einer weichen zitternden Gallerte, die an einigen Stellen selbst hellgelb (man könnte auf das Vorhandensein eines Abscesses schliessen), an anderen, wo der Process in der Ausbreitung begriffen war, dunkelblutroth erschien. In dieser Gallerte zeigte das Mikroskop nichts Anderes als eine homogene Masse, in der Blutgefässe oder Nerven, an einzelnen Stellen Blutextravasate und atrophische Fettzellen eingeschlossen waren. Es blieb auffallend, dass die Gefässe am längsten dem Zerstörungsprocesse widerstanden und die grösste Degeneration das Stroma der Iris und das sie nach hinten bedeckende Pigmentstratum betraf. Auch letzteres kann in eine vollkommene Erweichung übergehen. Obwohl diese Erweichung der Iris zuweilen als durchaus nicht entzündlich aufzutreten vermag, so ist hiemit noch kein Beweis gegen die Möglichkeit ihrer zuweilen entzündlichen Bildung gegeben. An der Hornhaut, Sklera gibt es wirklich solche durchaus analoge Entzündungsformen und Vieles von dem, was man als ein zwischen die Gewebstheile abgelagertes Exsudat dargestellt hat, ist aus inneren Veränderungen hervorgegangen. Auch an der Iris sind die hier beobachteten Erscheinungen die successiven Veränderungen des sich entzündeten Bindegewebes derselben und die Anschwellung, Trübung, die Aufhebung der Elasticität, die Brüchigkeit die ersten Zeichen der zunehmenden Degeneration des Gewebes und des Fortschreitens derselben zur vollkommenen Erweichung. Stets wird von diesem Erweichungsprocesse ein ganzer Irisabschnitt befallen, der bei sehr erweiterter Pupille (wir fanden dies wenigstens stets in hiehergehörigen Fällen) sich immer von der Peripherie der Iris bis zu ihrem Pupillarrande erstreckt; der nach unten gelegene Irisabschnitt ist vorwaltend der er-

griffene, und jedesmal sahen wir diesen Process unter den heftigsten im Auge sitzenden, und auf die entsprechende Kopfhälfte ausstrahlenden Schmerzen sich entwickeln. Zuweilen kam es zu einer wahren blutigen Erweichung mit zeitweilig eintretendem Bluterguss in die vordere Kammer. Durch denselben wurde der Humor aqueus roth gefärbt und die Iris durch das Extravasat mitunter völlig verdeckt. Doch beobachteten wir auch die Resorption eintreten, bis wieder ein neuer Bluterguss die vorige Scene wiederholte. Unter der häufigen Wiederkehr dieser Symptome und Losstossung der erweichten Massen rareficirte die Iris in ihrem Gewebe so vollständig, dass an den erweicht gewesenen Stellen die Zerstörung ihres Parenchyms so weit gekommen war, dass ausser der Membrana limitans nichts mehr von demselben übrig blieb und die Iris an den betreffenden Partien wie floräbnlich verdünnt, zunderartig, am Pupillarrande ausgebissen, wie angenagt sich in die Erscheinung stellte. Wo die Erweichung keine hämorrhagische war, konnten wir ganze Partien der zerflossenen Iris am Boden der Vorderkammer abgelagert und ein Hypopium vortäuschen sehen. Nicht selten kam es zu einer ähnlichen Malacie der Hornhaut mit Perforation derselben und dem traurigen Ausgange einer Phthisis bulbi; doch waren mit dem Durchbruche der Hornhaut stets die vorhandenen oft heftigen Schmerzen wie abgeschnitten und wir halten die Paracentese der Hornhaut in solchen Fällen, wo Blut- oder Eitergüsse in die Vorderkammer erfolgt sind, für das zweckmässigste therapeutische Hilfsmittel und glauben selbst die Punction des Bulbus bei starkem Gespanntsein desselben und, wie Graefe angerathen, bei jedem Sichtbarwerden des Arterienpulses mittelst des Augenspiegels für indicirt. —

4. Die *Lähmung der Ciliarnerven* kann eine ähnliche Erscheinung in der Iris hervorrufen, wie die vorhergeschilderte, wenn von Seite der Chorioidea abgesetzte massenhafte seröse Exsudate oder Anschwellungen, Verflüssigungen, (parenchymatöse) Erkrankungen des Glaskörpers auf die zwischen Chorioidea und Sklera verlaufenden Ciliarnerven einen derartigen Druck auszuüben vermögen, dass die Leitungsfähigkeit der Nerven gehemmt, der Nerve ertödtet wird. Abgesehen von diesen Fällen ist es nicht unwahrscheinlich, dass Erkrankungen des Ciliarganglions, so wie Gehirnkrankheiten, welche Lähmungen des Ciliarnervensystems veranlassen, parenchymatöse Iritis veranlassen. Hasner (Entwurf einer anatom. Begrün-

dung d. Augenkrankheiten 1847 S. 138) will 2 Fälle solcher Art beobachtet haben, einmal im Verlaufe einer Gehirnapoplexie, das zweitemal bei Vorhandensein von Encephalitis. Die im letzteren Falle vorgekommene profuse Eiterexsudation glauben wir von einem Zerfallen der im Erweichungsprocesse geschmolzenen Iris abzuleiten, deren zerstörte Partien sich in dem Kammerwasser und auf den Boden des Kammerraumes niederschlugen. — Die oft enorme Production dieser Massen muss einem immer weiteren Umsichgreifen der Iriserweichung zugerechnet werden, wobei die krankhaften Theile rasch von der Oberfläche der Iris abgestossen und gleichsam frei in den Humor aqueus ergossen werden. — Wenig Erhebliches haben die bisher an Thieren vorgenommenen Experimente von der Durchschneidung des Trigeminus innerhalb der Schädelhöhle rücksichtlich des Verhaltens der Iris geliefert: es mag die baldige Trübung und das Zerfallen der Hornhaut die Ursache sein, wodurch sehr frühzeitig die Einsicht auf die Iris aufgehoben wird. Selbst Graefe in seinen über diesen Gegenstand in der 1. Abtheilung des 1. Bandes seines Archives mitgetheilten Berichten erwähnt nichts von einem besonderen Verhalten der Iris. —

Fassen wir das Gesagte über die besprochenen secundären Formen parenchymatöser Iritis zusammen, so haben wir in letzterer jederzeit den Ausdruck der Abnahme der nutritiven Acte, den Grund der Verminderung und selbst vollständigen Vernichtung des Gewebes und der Function der Iris erblickt, also jederzeit den degenerativen Charakter ausgesprochen gefunden. Wir glauben diese Veränderungen darum als Entzündung, und nicht als einfache Formen von Ernährungsstörung aufzufassen, weil sie sich von jenen wesentlich durch die Schnelligkeit und Masse der Degeneration, durch die wesentliche Beeinträchtigung der Function des ergriffenen Theiles unterschieden. Wir wollen hiemit die Entzündung der Iris im Sinne Virchow's aus der Reihe der specifischen Processe mit pathognomischen Veränderungen zum grossen Theile geschieden, und sie nur als Ernährungsstörung aufgefasst wissen, die unter allen bekannten Formen derselben vorkommen kann. Eines Umstandes wollen wir am Ende der Abhandlung über die secundären, parenchymatösen Iriserkrankungen noch mit wenigen Worten gedenken, nämlich warum bei Aderhauterkrankungen vorwaltend der kleine Iriskreis, bei Leiden des Ciliarmuskels die grosse Zone, und bei Lähmungen des Ciliarner-

vensystems und Rigidität der Art. ophthalmica die Iris in der ganzen Breite parenchymatös erkrankt. Es liegt nach unserem Dafürhalten der Grund hievon zum grössten Theile in der Vertheilung der Irisgefässe. Es helfen nämlich die von der Chorioidea kommenden Arterienäste vorwaltend den kleinen Iriskreis bilden, aus welchen die Gefässe für die kleine Iriszone sich entwickeln, während der grosse Iriskreis seine arterielle Blutzufuhr vorwaltend aus den den Tensor chorioideae durchsetzenden vorderen Ciliararterien erhält, es dürfte daher eine Erkrankung der kleinen Iriszone bei vermindertem oder aufgehobenem Blutzuflusse zu dem kleinen Iriskreise eben so wenig mehr befremden, als eine Degeneration des grossen Kreises bei einer Affection des Ligam. ciliare oder der gesammten Iris bei Rigidität der Art. ophthalmica und Lähmung der Ciliarnerven. —

Irisentzündungen mit oberflächlichem Exsudate. — Dieselben lassen sich wie gesagt, vorzüglich nach den Gebieten betrachten, zu denen Arterien gemeinschaftlichen Ursprungs fliessen. Als solche erwähnten wir der Gegend des Ligamentum iridis pectinatum, ferner einer Lage Gefässe an der hinteren Fläche der Iris nahe dem Pupillarrande.

Erstere Form der oberflächlichen Iritis, welche wir als *vordere* bezeichnen können, nimmt ihren Ausgangspunct stets von den sogenannten *Cryptae iridis* und erstreckt sich von dem durch diese gebildeten Saume sowohl auf die hintere Fläche der Hornhaut, als auf die vordere Wand der Iris. — Zur richtigen Würdigung der diese Affection begleitenden Symptome, welche man auch als *Hydromeningitis, Hydatoditis*, *Iritis serosa* beschrieb, sei es uns erlaubt, einige Momente die Aufmerksamkeit auf diesen Abschnitt des menschlichen Auges zu lenken. — Die Descemetische Membran geht nämlich gegen den Rand der Cornea zu in ein eigenthümliches System von Fasern über, welches in geringer Entfernung vom Hornhautrande aus ihrer vorderen Fläche als ein langgestrecktes Netzwerk feiner Fäserchen, wie feiner elastischer Fibrillen beginnt, allmälig stärker wird, bis endlich am Hornhautrande selbst die Descemetische Haut in ein ziemlich dichtes Netzwerk stärkerer Fasern und Balken aufgelöst ist. Diese Fasern schlagen sich zum Theil im ganzen Umfange der vorderen Augenkammer mit vielen frei durch dieselbe hindurchtretenden Fortsätzen als Ligamentum iridis pectinatum auf den vorderen Rand der Iris um und verschmelzen mit den vorderen Theilen dieser

Haut, zum Theile gehen sie in die vorderen zwei Drittheile der inneren Wand des Schlemm'schen Canals über. Es geht daher die Descemetische Haut in ein eigenthümliches Gewebe von Fasern über, über deren Natur die Ansichten jedoch sehr vielfach lauten. Henle zählte sie zum Bindegewebe, Luschka zu den serösen Fasern (elastischem Gewebe angehörig), Bowmann erklärte sie für zum Theil elastische, zum Theil bindegewebige Elemente und Kölliker für eine Zwischenform zwischen diesen beiden Geweben. Nach letzterem sollen sich diese Fasern da, wo sie an der Descemetischen Membran beginnen und in ihren Fortsetzungen zur Wand des Schlemm'schen Canals durch ihre dunkle Contouren, mässige Stärke und homogenes Ansehen mehr den elastischen Fasern anschliessen, während die auf der Iris sich fortsetzenden Theile morphologisch durch die Breite (0,004—0,012'''). Blässe und ein häufig sehr deutlich ausgeprägtes streifiges Ansehen; an Bindegewebe erinnern. Kölliker glaubt noch jetzt, trotz der Behauptung Henle's, dass das Ligamentum pectinatum wirklich Bindegewebe sei, daran fest zu halten, dass diese Fasern beim Menschen durch ihre Starrheit, ihre Reactionen gegen Alkalien und Säuren, ihre Unlöslichkeit auch bei langem Kochen im Wasser vom Bindegewebe sich entfernen und ganz an die Elemente der Zonula Zinnii sich anschliessen, die Henle selbst nicht für Bindegewebe hält. Nach Henle trägt ferner die freie Fläche der Descemetischen Haut des Menschen in der Nähe ihres zugeschärften Randes noch eine eigenthümliche Art von kleinen Warzen von 0,01''' Breite an der Basis, 0,007''' an der Spitze und 0,004''' Höhe, die jedoch nicht in jedem Auge gleich ausgebildet sind. Dieselben sind vom Epitelium nicht ausgekleidet, welches dagegen die Furchen zwischen ihnen erfüllt, sind biegsam und nur Verdickungen der glashellen Haut selbst. Einzelne dieser Papillen ragen in die Lücken des elastischen Fasernetzes, das nach Henle an der inneren Fläche der Ränder der Descemetischen Haut beginnt, während andere auch frei liegen. Kölliker hat diese Warzen, welche Hassal zuerst (p. 509. Tab. 67 Fig. 11) erwähnt, neulich auch gesehen und stimmt mit Henle's Deutung darüber überein. Das von Kölliker auf den Fasern des Ligam. pectinat. beobachtete Epitel konnte Henle nicht finden.

Als eine Erkrankung dieses Ligamentum pectinatum und zwar parenchymatöser Natur mit nachfolgender Ernährungsstörung und Trübung des hinteren Epitelialüberzuges der Horn-

haut und der vorderen Fläche der Iris, mit welcher in vorgeschrittenen Fällen eine Faserstoffexsudation der letzteren sich hinzugesellt, glauben wir nun die sogenannte Hydromeningitis aufzufassen, eine Krankheit, welche so viele Controversen über ihre eigentliche Natur hervorgerufen hat. Die Begründung für diese Ansicht glauben wir in Folgendem gefunden zu haben: 1. Lehrte eine genaue Verfolgung mehrerer von uns beobachteter Krankheitsfälle, von denen wir einige im Anhange mittheilen werden, dass die erste Spur der Trübung stets hinter dem Saume der Hornhaut, an der Stelle der Vorderkammer bemerkbar wird, an welcher sich das Ligamentum pectinatum vorfindet und sich von hier aus erst weiter verbreitet. Diese Trübung, die entweder von hellem Teint (mit Beimischung von Grau) oder dunkel pigmentirt (tiefbraun) zu beobachten ist, erscheint bei genauer Betrachtung nicht gleichmässig, sondern stellenweise von lichteren Puncten durchbrochen, wie rosenkranzförmig abgeschnürt. Als diese lichteren Stellen glauben wir die oben erwähnten Warzen der Descemitii deuten zu müssen, die sich deutlich durch den Beibehalt ihrer normalen Durchsichtigkeit gegen die getrübte Region des Ligamentum pectinatum abgrenzen. Doch ist die Diagnose dieses Sachverhaltes nur in der frühesten Zeit der Entwickelung der Krankheit nachweisbar, da er bei längerem Bestande derselben durch andere Trübungen und Exsudationen bald verdeckt wird.

2. Erst nach einer kürzeren oder längeren Zeit dieser eigenthümlichen Trübung tritt das dieser Krankheitsform charakteristische, punctförmige Exsudat an der hinteren Hornhautwand auf, welches entweder von weisser, grauweisser oder schmutziggelber Färbung erscheint oder in Gestalt pigmentirter Puncte beobachtet wird. Man hat dieselben für Auflagerungen plastischen Exsudates an der hinteren Hornhautwand gehalten und geglaubt, es ergeben sich dieselben durch Präcipitation auf letztere. Man schloss hierauf aus der Anordnung der Puncte, von denen die mächtigsten gewöhnlich die abhängigste tiefste Stelle der Cornealhinterfläche einnehmen, die kleinsten in der oberen Partie derselben zu beobachten sein sollen. Eine genaue Betrachtung derartig erkrankter Augen mit der Loupe lehrt aber, dass eben auch feine Puncte in den tieferen Regionen der Cornea zu beobachten sind und dass die nach unten zu stehenden mächtigsten Trübungen nichts anderes sind, als die getrübten Stellen des Ligament. pectinatum. Im Beginne der Affection wird zuweilen das ganze

Epitelium der hinteren Hornhautwand getrübt und erst mit Losstossung einzelner Epitelialzellen im Verlaufe der Krankheit lassen sich mit der Loupe die punctförmigen Trübungen unterscheiden. Auch Stellwag erwähnt, dass die hintere Wand der Hornhaut oft getrübt ist, lange bevor entzündliche Producte in der Cornea und Iris zu entdecken sind.

3. Erst wenn die Trübung auf die Epitelialmembran der Iris fortschreitet und die parenchymatöse Erkrankung des Ligam. pectinatum sich auch auf jenen Abschnitt der Fasern derselben ausgedehnt hat, die auf die vordere Fläche der Iris übergehen, kömmt es zu einer Faserstoffausschwitzung von den Gefässen der letzteren. Man kann in solchen Fällen die Anbildung des Exsudates ganz deutlich hinter dem Ligamentum pectinatum, meist in umschriebener gersten- oder weizenkornähnlichen Gestalt hervorkommen sehen. Dasselbe kann nun entweder eitrig zerfliessen und die Veranlassung von ausgedehnten Hypopien werden, oder seine Plasticität bewahrend, immer an Grösse mehr und mehr zunehmen, allmälig die ganze vordere Kammer von einem Segmente ihrer Peripherie her ausfüllen, selbst eine Gefässbildung wahrnehmen lassen und endlich Veranlassung zu einer Verwachsung der Iris mit der Hornhaut werden. Untersucht man derartige Augen, so findet man mitten in der Verwachsung die Descemetische Membran ganz erhalten, und ihre Glasstructur nicht im mindesten angegriffen.

Selbst in solchen Augen, wo bereits als Ausgang dieser Krankheit Bulbusatrophie erfolgt ist, fanden wir das letztangegebene Verhalten der Descemetischen Membran vor. Anderseits wirkt aber auch diese Faserstoffproduction durch ihre Vergrösserung nach aussen auf die Sclerotica und führt zur Atrophie und Hervortreibung derselben. *) Es ist uns wohlbekannt, dass Stellwag gegen die Annahme, dass die bei Hydromeningitis vorkommenden Puncte Epitelialmetamorphosen (was schon Hasner statuirt hat) seien, sehr geeifert hat, **) dessen ungeachtet können wir nicht umhin, diese Ansicht auch für die unsere gelten zu lassen und zwar aus dem Grunde, weil uns die in mehreren Fällen vorgenommene Paracentese bei Ge-

*) Siehe meine Abhandlung über die Atrophie der Sclerotica im 34. Bd. der Prager Vierteljahrschrift.

**) In einem Falle von Hydromeningitis hat Stellwag selbst die Descemeti zum Theil ihres Epitels entblösst gefunden.



genwart eines Hypopium durchaus keine Eiterzellen, sondern im Zerfallen begriffene Epitelialzellen vorfinden liess. Doch glauben wir hierin Stellwag vollkommen beizustimmen, dass massenhaften Hypopien niemals eine Ansammlung solcher metamorphosirter Zellen zu Grunde liegen kann, und dass eine solche stets von der eitrigen Zerfliessung einer Faserstoffproduction herrührt, deren Matrix die vordere Fläche der Iris ist. Wir sehen daher in der Hydromeningitis eine complicirte Krankheitsform, in welcher sich zu einer parenchymatösen Entzündung eines Theiles (des Lig. pectinatum) eine parenchymatöse Erkrankung des Kammerepitels und endlich eine oberflächliche freie Exsudation auf der vorderen Fläche der Iris hinzugesellen kann. Die Ernährungsstörung des Epitels fanden wir ferner in verschiedener Form vor sich gehen, bald als blosse Epitelialtrübung, bald als Fettmetamorphose, bald als Pigmentablagerung in den Zellen desselben. In manchen Fällen bilden sich selbst Herde endogen wuchernder Elemente, diese Herde brechen an der Oberfläche auf, ergiessen ihren Inhalt in den Humor aqueus und bilden so eine eigenthümliche Form von Ulceration, bei welcher das, was man mitunter als Eiter in dem Sinne eines reinen Exsudates zu diagnosticiren pflegte, von der Entleerung dieser Herde stammt und wirklich blos auf eine Gewebsmetamorphose zurückzuführen ist. (Iridoncus.)

Zu erwähnen glauben wir noch, dass so wie in den exquisitesten Fällen der parenchymatösen Erkrankung des Ligam. pectin. und des Kammerepitels eine oberflächliche Iritis sich hinzugesellt, auch anderseits bei einer parenchymatösen Iritis, die vorwaltend von der Peripherie der vorderen Fläche ausgeht, leicht Hydromeningitis hinzutritt, wie wir bereits früher erwähnt haben (S. parench. Iritis). Einen von Stellwag erwähnten Sachverhalt *) fanden wir jedoch bei der wahren Hydromeningitis niemals, nämlich dass mit der Entwickelung

*) Beiläufig sei auch erwähnt, dass wir seiner Ansicht, die Epitelbildung der Vorderkammer hänge vom Humor aqueus ab, aus triftigen Gründen nicht huldigen können. Müsste nicht nach jedem Abfluss des Humor aq., wie wir ihn durch die Punction der Hornhaut oder bei Eröffnung derselben nach gewissen Operationen veranlassen, eine grössere oder geringere Ernährungsstörung des Epitels folgen? Sehen wir bei Vorhandensein von Hornhautfisteln und oft lange Zeit bestehenden Abflusse der Kammerfeuchtigkeit jedesmal eine Ernährungsstörung des Epitels folgen? Wie würden wir jene Fälle er-



der rauchähnlichen Trübung der hinteren Cornealwand die Erscheinung einer besonderen Gruppe von punctförmigen bis hirsekorngrossen, graugelblichen, scharfbegrenzten Flecken in der Cornealsubstanz vorkommen soll — wir halten diese Cornealtrübungen für wahre parenchymatöse Erkrankungen der Hornhautsubstanz, denen sich beim Hinzutritt neuer Ernährungsstörungen des Bulbus Epitelialtrübungen der Vorderkammerwandung hinzugesellen, die aber alsdann nie mit einer primären Erkrankung des Ligam. pectinatum beginnen. —

Vom klinischen Standpuncte aus glauben wir nach den erwähnten Metamorphosen der betheiligten Gebilde folgende 3 Formen von dieser sogenannten Hydromeningitis zu unterscheiden: 1) die *acute Form* mit Umwandlung des Epitels in endogene Wucherungen oder mit fettiger Metamorphose; 2) die *chronische Form.* Hier beobachten wir die hintere Wand der Hornhaut, besonders bei Zuhilfenahme der Loupe mit einer Anzahl von pigmentirten Puncten besetzt, die Veränderungen in der Irisstructur als sehr unbedeutende, die Sehstörung hingegen beträchtlich. Bei aufmerksamer Betrachtung der Irisperipherie fanden wir die Gegend des Ligam. pect. von dunkler Färbung und stark aufgelockert; 3) jene *exsudative Form*, bei welcher es zu einer Faserstoffausschwitzung von der Vorderfläche der Iris kommt. Folgende Krankheitsfälle mögen zum Beweise des Gesagten hier namhaft gemacht werden:

1. Eine 29jähr. Weibsperson, mittelmässigen Körperbaues, litt in ihrer Jugend häufig an Drüsenanschwellungen; vor 9 Jahren erkrankte sie an einem acuten Gelenksrheumatismus. Die Menstruation trat in ihrem 16. Lebensjahre ein, und war stets regelmässig, ausser vor eilf Jahren, wo Patientin an Chlorosis litt. Im Monate September erkrankte sie ohne bekannte Ursache am rechten Auge, indem sich das Weisse desselben röthete, Lichtscheu und Thränenfluss unter stechenden drückenden, besonders Nachts heftigen Schmerzen hinzugesellte. Da das Sehvermögen des leidenden Auges immer mehr abnahm, indem alle Gegenstände wie durch einen Flor gesehen wurden, stellte sich uns am 5. Tage der Erkrankung die Patientin zur Untersuchung vor. Wir fanden folgenden Befund des rechten Auges: Die Lider normal. In der Conjunctiva sklerae zeigte sich rings um die Cornea ein sehr feiner schmaler rosenrother Gefässkranz. Die Hornhaut war durchaus leicht getrübt, von einzelnen Puncten nichts auszunehmen, doch liess sich deutlich der Sitz der Trübung als an der hinteren Epitelialschichte constatiren. Hinter der Falze der Hornhaut war jedoch die Trübung am intensivsten, dunkelgrau, von der Peripherie

---

klären, wo trotz des Vorhandenseins des Humor aqueus an den der Descemetischen Membran beraubten Hornhautnarben dennoch das Epitel mangelt?



der Iris gegen den Hornhautrand wie ein grauer Sammetwulst sich erstreckend. Obwohl die Iris etwas matt erschien, was der Hornhauttrübung zugeschrieben werden muss, so konnten wir doch ihren normalen Faserbau noch ausnehmen. Doch war die Pupille etwas enger und reagirte weniger deutlich gegen das Licht. Die vordere Augenkammer erschien etwas grösser, als die auf dem gesunden Auge. Was das Sehvermögen betraf, so wurden entfernte Gegenstände von der Patientin gar nicht wahrgenommen, in der Nähe vermochte sie nur Buchstaben über 1 Zoll Höhe zu sehen. — Nach Einreibungen von Unguentum cinereum und Anwendung der solvirenden Methode, besserte sich wohl das Sehvermögen insofern, das sie auch entferntere Gegenstände obwohl nicht so deutlich wie mit dem anderen Auge wieder erkannte. Wir konnten nun deutlich die früher gleichförmige Trübung der hinteren Hornhautwand in eine Menge grösserer und kleinerer unregelmässig. durcheinander gelagerter Puncte zerlegen. Wohl erschienen hier die stärksten Puncte an dem unteren Hornhautabschnitte, doch konnten wir auch jetzt deutlicher ausnehmen, dass der untere Abschnitt jenes oben erwähnten grauen Sammetwulstes hinter der Skleralfalze nach unten am mächtigsten ist, nur erschien er nicht durchaus gleichförmig, sondern wie von einzelnen helleren Puncten und Streifen durchsetzt. Dieser Zustand hielt jedoch nicht lange an, indem 14 Tage hiernach eine bedeutende Verschlimmerung sich einstellte und das Sehvermögen wieder eine solche Schwächung erlitt, dass Patientin selbst nahe vorgehaltene grössere Gegenstände nur mit grösster Mühe ausnehmen konnte, doch waren die Lichtscheu und der Thränenfluss, so wie die Schmerzen zu keinem hohen Grade gediehen. In der Conjunctiva sclerae zeigte sich der Gefässkranz um die Hornhaut breiter, die hintere Wand der Hornhaut mit stärkeren Puncten besetzt, zwischen welchen die Trübung wieder einen höheren Grad erreicht hatte. Am Boden der vorderen Kammer war der Sammetwulst nicht zu erkennen, sondern verdeckt von einer vor demselben gelegenen Anhäufung einer eigenthümlichen graugelblich, schillernd aussehenden, wie mit stellenweise citernden Stellen durchzogenen Masse, welche etwa 1¼''' Höhe, und einen unregelmässigen Rand an der Oberfläche zeigte. Das Sehvermögen war nun beinahe aufgehoben. Wir entschlossen uns zu einer Incision mittelst eines Jäger'schen Lanzenmessers ¼''' vom unteren äusseren Hornhautrande nach innen und vollführten den Schnitt auf etwa 1½''' Länge, wobei wir der Patientin die nöthige Rückenlage und Ruhe beobachten liessen. Unmittelbar nach dem Einschnitt und selbst bei der Lüftung der Wunde mittelst des Messers entleerte sich nur eine trübe wässerige Flüssigkeit, von einzelnen Krümchen durchsetzt. Erst nachdem wir mit einer in sehr feine Spitzen ausgehenden Fischer'schen Pinzette in die Vorderkammer eingingen, war es möglich diese zu einem kleinen unförmlichen Klumpen zusammengeballte Masse zu extrahiren. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich dieselbe aus Epitelialzellen bestehend, deren Inhalt zum Theil wasserhell mit dunklen Körnchen vermischt erschien, zum Theil blos dunklere Kerne ohne Kernkörperchen nachwies. Wir liessen nun die Kranke der Verheilung der Wunde halber und zur Verhütung eines Irisvorfalls durch 2 Tage eine ruhige Rückenlage beobachten, nachdem wir beide Augen durch einen Englischpflasterverband gehörig verschlossen hielten. Am 3. Tage bei Abnahme des Verbandes waren wir nicht wenig erstaunt

das Auge in einem Zustande zu finden, welcher mit dem früheren durchaus keinen Vergleich aushielt. Das hintere Epitelium der Hornhaut zeigte sich nur blos im zartesten Grau getrübt, wie angehaucht und dies blos nach unten gegen die Operationsstelle zu, von Puncten oder Knötchen waren mit Ausnahme zweier am unteren inneren Segmente der Hornhaut, keine mehr, selbst mit der Loupe wahrzunehmen, der graue Sammetwulst nach unten blos in Form eines unregelmässigen Streifens noch kennbar, die vordere Kammer nicht grösser, die Iris von durchaus gehöriger Beschaffenheit, die Pupille von regelmässiger Weite. Die Kranke konnte $^1/_2'''$ hohe Schrift in der Entfernung von 8 Zoll vom Auge gut lesen. Um die Hornhaut war blos eine geringe Andeutung einer rosenrothen Gefässzone zu merken, das Auge frei von aller Lichtscheu und Thränenfluss, und die Besserung ging nun von Tag zu Tag so rasch vorwärts, dass am 8. Tage nach der Operation die Patientin als vollkommen geheilt angesehen werden konnte.

Der zweite Fall betraf die 36jährige Med. Doctorsgattin S. B., welche seit 6 Wochen eine Störung des Sehvermögens am rechten Auge ohne veranlassende Ursache bemerkte, indem sie die Gegenstände wie durch einen dichten Nebel sah, unter Gegenwart eines sehr mässigen, jedoch anhaltenden Druckes im Auge, der sich vorzüglich Abends einstellte und selbst auf die entsprechende Kopfhälfte ausdehnte. Die Patientin war nie syphilitisch gewesen, ihre Menstruation, obwohl sparsamer, erschien zu regelmässigen Zeitabständen, Schwangerschaft war noch keine trotz ihrer 7jährigen Verheirathung erfolgt. Der Status praesens ergab den Körper mässig genährt, von blasser welker Haut, schlaffer Musculatur, starkem Knochenbau. Am rechten Auge (das linke war normal) fanden sich die Lider normal, die Conjunctiva sklerae blos von einzelnen sehr stark ausgedehnten Gefässen durchzogen. Derlei Gefässe zeigten sich nach aussen und oben und nach innen, sie verliefen geschlängelt und endeten am Hornhautrande (oberflächliche Gefässe). In der Sklera und der Hornhaut machte sich erst bei längerer Untersuchung des Auges eine schmale rosenrothe Zone merkbar, das Bindehautblättchen der Hornhaut erschien etwas matter, wie fein uneben mit feinen Nadeln gestochen ohne alle Spur von Gefässen oder merkliche Trübung. Ebenso wenig zeigte sich die Hornhautsubstanz getrübt, hingegen liessen sich an ihrer hinteren Wand mit dem freien Auge schwer, deutlicher mit der Loupe eine Menge sehr feiner unregelmässig zerstreuter rothbrauner, wie rostfarbener Puncte entnehmen. Das Lig. pectinatum war vorzüglich nach oben und aussen, alsdann in einem kleinen Abschnitte nach aussen und unten als tiefbrauner Sammetwulst aufgelockert. Graue Flocken zeigten sich nirgends weder auf der Hinterwand der Hornhaut, noch am Boden der Vorderkammer. Die Iris von dunkler brauner Farbe, (doch zeichnete sich der erwähnte Sammetwulst gegen die Färbung des grossen Iriskreises noch durch ein tieferes Braun aus) im kleinen Kreise rostfarben. Ihr Epitelium zeigte sich getrübt und in demselben liessen sich wie an der Hinterwand der Hornhaut bei genauer Betrachtung eine Unzahl pigmentirter Puncte ausnehmen. Uebrigens war die Iris nach aussen im kleinen Kreise etwas (höchst unbedeutend) aufgelockert, jedoch mit Beibehaltung ihrer normalen Structur. Die Pupille war etwas enger, nicht entrundet. Die Iris träger beweglich, auf der Vorderkapsel keine Auflagerungen oder

Puncte bemerkbar. Das Sehvermögen war in so weit geschwächt, als die Kranke nur mit Mühe aus $^{3}/_{4}$ Zoll hohen Buchstaben zusammengesetzte Schrift lesen konnte. — Unter Anwendung des Jodkali innerlich und äusserlich, verloren im Verlaufe mehrerer Wochen die Bindehautgefässe ihren varicösen Charakter, die Hornhautoberfläche erlangte wieder den normalen Glanz, die pigmentirten Puncte liessen sich nur schwer mit der Loupe mehr ausnehmen, neue traten keine mehr hervor, das Sehvermögen hatte sich in sofern gebessert, dass Patientin sich wieder mit Weissnähen beschäftigen konnte.

Eine *zweite Form oberflächlicher Iritis* repräsentirt sich als eine sehr beschränkte Exsudation, als deren Matrix wir vorwaltend jene Partie des Capillargefässystems der Iris zu betrachten haben, welche an der hinteren Fläche derselben nahe dem Pupillarrande unter dem Pigment sich befindet. Während nämlich der Circulus arteriosus iridis major nur von einem geringen Antheil der Aeste von den vorderen Ciliararterien gebildet wird und vorzüglich aus den Art. cil. post. brevibus und Art. ciliar. post. longis hervorgeht, gehen die grösste Zahl dieser erstgenannten Gefässe über den grossen Gefässkreis in die Iris und erzeugen theils mit den Aesten aus diesem Circulus, theils mit den von der inneren Fläche der Processus ciliares kommenden Zweigchen in dem Irisstroma nur eine geringe Menge Capillaren, von denen uns hier vorwaltend jene Lage interessirt, die an der hinteren Fläche des Pupillarrandes unter dem Pigmente sich befindet. Doch reicht dieses Capillargefässnetz keineswegs bis unmittelbar an den Pupillarrand, sondern wir begegnen an der hinteren Fläche der Iris von dem Ende dieses Capillarnetzes bis zum scharfen Rande noch einer Anzahl dicht dichgedrängter zarter Aestchen, die unter fortwährenden Theilungen am Pupillarrande als feine, aber zum Theil auch capillare Gefässchen schlingenförmig sich umbiegen, nachdem sie in der Gegend des Annulus iridis minor noch einen zweiten meist unregelmässigen Circulus arteriosus minor gebildet haben.

Die in der Gegend dieses erwähnten Capillarsystems vorkommende Ausschwitzung charakterisirt sich als vorwaltend *faserstoffige* und tritt entweder partiell oder total, primär oder secundär auf. Die partielle wie die totale Form führt zu Anlöthungen der Iris zunächst ihres Pupillarrandes an die vordere Fläche der Kapsel und veranlasst in ersterer Hinsicht Verziehungen des Pupillarrandes gegen den vorderen Pol der Vorderkapsel, die zuweilen mit Pigmentparcellen vermengt das Aussehen brauner pigmentirter Zacken zeigen, in zweiter Beziehung Verschlies-

sungen der Pupille durch ein verschiedengestaltetes, mehr oder weniger dichtes oder dünnes oft häutchenähnliches, Exsudat. Bei stärkerer Absetzung des Exsudates, besonders wenn es zu verschiedenen Zeiträumen geschieht, erlangt dann die Oberfläche dieses die Pupille verschliessenden Exsudates verschiedenartige Gestaltungen und Farbennuancen, und kann durch immer stärkere Schrumpfung und Zuziehung der Pupillarränder mit zunehmender Verkleinerung der Pupille endlich zu einem solchen kleinen Knötchen sich reduciren, dass es der Beobachtung ganz entgeht und die Atresia pupillae den Anschein hat, als wäre sie durch blosse Zuziehung ihrer Ränder entstanden. Immer ist jedoch auch in solchen Fällen der Saum zunächst des Pupillarrandes nicht in die Verwachsung mit eingezogen und der vorderen Kapsel blos anliegend. Eine vollkommene Lostrennung dieses Exsudates von der Iris und Zurückbleiben als Beschlag auf der vorderen Kapsel sahen wir nach solchen Processen nie und wir glauben, dass jene Fälle von Kapselstaar, die durch Auflagerung des Exsudates bedingt sind (Catar. marmoracea, striata, arborescens etc.) ihre Entstehung einer Entzündung des Corpus ciliare verdanken. — Die Veränderungen in der Iris, die sich bei dieser Exsudation zeigen, sind jedoch verschieden, je nachdem das abgesetzte Exsudat vorwaltend organisationsfähig oder croupös (zur eitrigen Zerfliessung neigend) ist. In ersterer Hinsicht zeigt die Iris sich durchaus nicht in ihrer Textur namhaft verändert, ihre Farbenumwandlung, wenn eine solche vorkömmt, bezieht sich blos auf die Beimischung von Roth zur normalen Irisfarbe durch die stärkere Congestion in ihrem Gewebe. Zuweilen besonders im kleinen Kreise lassen sich centripetal verlaufende einzelne Gefässchen entdecken, mitunter kömmt es selbst zu einem Blutaustritte in der Iris durch Berstung eines solchen Gefässes (Hypooema). Die Hornhaut verändert sich nicht, die vordere Kammer zeigt keine Vergrösserung und keine Trübung ihrer Feuchtigkeit. Die Conjunctiva sklerae fanden wir zuweilen etwas ödematös infiltrirt, vorzüglich im Beginne der Affection, zunächst des Hornhautrandes einen verschieden breiten rosenrothen Gefässsaum. Rücksichtlich der ätiologischen Momente fanden wir sie bei rüstigen gesunden Individuen, nach vorausgegangenen Verletzungen *) (Iritis trau-

*) Häufig nach Staaroperationen und Pupillenbildungen (in ersterer Hinsicht besonders dann, wenn die Iris mit der Spitze der Nadel im zweiten Acte der Operation angestochen wurde).



matica), complicirt oder wechselnd mit Keratitis serosa. Nach Zurücktritt eines vorhandenen acuten Katarrhs der Bindehaut beobachteten wir ebenfalls 2mal diese Form von Iritis in die Erscheinung treten. Sie kömmt, wenn sie nicht traumatischen Einflüssen ihre Entstehung verdankt, entweder gleichzeitig oder kurz nacheinander auf beiden Augen vor, recidivirt häufig und tritt unter sehr heftigen stechenden und brennenden, besonders Abends exacerbirenden Schmerzen auf. Von primär entstandenen Fällen glauben wir hier folgende als Beispiele vorzuführen, von denen besonders der letzte seines besonderen Verhaltens wegen alles Interesse verdient:

1. K. M. eine 54jährige Taglöhnerin, welche in ihren früheren Jahren vollkommen gesund und bereits seit 3 Jahren nicht mehr menstruirt war, wurde vor etwa 8 Tagen von einem heftigen stechenden und reissenden, die Nachtruhe raubenden Schmerz in beiden Augenbraungegenden ergriffen, welcher sich bis zum Hinterhaupte und von da theils über beide Schultern züm Ellenbogengelenke, theils über den Nacken abwärts bis in die Lendengegend verbreitete. Gleichzeitig gesellte sich eine rothlaufartige Anschwellung der linken Gesichtshälfte hinzu, welche nach Anwendung warmer Tücher schon den folgenden Tag verschwand. Vier Tage darauf stellte sich, als die Kranke auf die Gasse ging, im linken Auge plötzlich ein stechender Schmerz ein, gleichsam als wenn ihr ein fremder Körper ins Auge gefallen wäre, welcher, obwohl er bald darauf abnahm, sich wieder zur Nachtzeit an Heftigkeit steigerte, in der Gegend des inneren Augenwinkels am heftigsten auftrat und von da, momentan aussetzend, nach rückwärts zum Hinterhaupte und in die Schläfegegend, so wie auch nach abwärts zur entsprechenden Zahnreihe des Oberkiefers sich erstreckte. Den folgenden Tag bemerkte die Kranke das Auge stark geröthet, die Lider waren des Morgens durch zähen Schleim verklebt, das Auge lichtscheu, mässig thränend. Das Kerzenlicht stellte sich am Abende als ein regenbogenfarbiger Kreis dar, unter dem oberen Augenlide empfand die Kranke das Gefühl von Druck. Am 25. Februar zeigte sich folgender Befund des linken Auges: Die Lider normal, die Bindehaut des unteren Lides, so wie die der Sklerotica hochroth netzförmig injicirt. In der unteren und inneren Partie der Sklera rings um die Cornea ein rosenrother Gefässsaum. Auf dem inneren Hornhautrand im Annulus conjunctivae ein hanfkorngrosses, oberflächliches Geschwürchen mit grauem Grunde und einer leichten grauweissen Trübung in der Umgebung desselben, die übrige Hornhaut normal. Die Iris graublau von Farbe, blos etwas matter und weniger glänzend als die des gesunden Auges, besonders in der unteren inneren Partie des kleinen Iriskreises, doch ist sie hier durchaus nicht aufgelockert. Vom inneren und unteren Theil des Pupillarrandes ziehen von seiner hinteren Fläche ausgehend mehrere gelbbraune Fäden zur Kapselwand, die Pupille etwas enger, als die des gesunden rechten Auges, die Iris träger beweglich. Das Sehvermögen in sofern vermindert, als die Kranke nicht das Gepräge der vorgehaltenen Münzen anzugeben im Stande ist. Ausser dem Gefühl von Druck unter dem oberen Lide keine

weiteren Schmerzen. Lichtscheu und Thränenfluss gering. — Schon den folgenden Tag unter Anwendung des Tartarus stibiatus refracta dosi mit einem leichten Mittelsalze und Schutz des Auges vor Verkältung durch Anlegung einer lauwarm gehaltenen Compresse um das Haupt zeigte die Iris ihre Beweglichkeit wieder deutlicher, auch erlangte sie ihren normalen Glanz. Die nächsten Tage verminderten sich alle Symptome der Iritis immer mehr und mehr, die katarrhalischen Erscheinungen schwanden vollständig und das Hornhautgeschwürchen schritt seiner Heilung zu. Die hinteren Synechien liessen sich durch Anwendung einer rothen Präcipitatsalbe vollkommen beheben.

2. Ein 29jähriger Hörer der Chirurgie T. J., welcher zu wiederholten Malen an specifischen Affectionen (Tripper, Eichelgeschwür, Bubonen und Syphiloid) gelitten und deshalb viel Mercurialien innerlich genommen hatte, erkrankte am 1. November auf dem linken Auge nach dem Genusse einer grösseren Menge Bieres und einer starken Reizung der Augen durch Einfluss grellen Lichtes unter drückenden Schmerzen, grosser Lichtscheu und vermehrtem Thränenflusse. Am 8. November war das obere Lid des linken Auges gegen den Rand hin leicht angelaufen, in seiner Conjunctiva wenig injicirt und leicht aufgelockert. Die früher blaue Iris erschien entfärbt, bräunlichroth, vorzüglich im kleinen Kreise. Hinter dem inneren und oberen Theile des Pupillarrandes entdeckte man einige bräunliche zarte Exsudatfäden gegen die vordere Kapsel verlaufen und die Pupille hiedurch in 2 Winkeln (nach oben und innen) verzogen. Die Beweglichkeit der Iris war beinahe vollkommen aufgehoben. Der Umstand, dass Patient bereits viele Mercurialien gebraucht hatte, veranlasste uns zu der Enthaltung von jedem solchen Mittel in diesem Falle, und obschon wir uns bei strenger Diät innerlich auf leicht solvirende Mittel (Decoct. tarax. et gram. c. sale Glauberi et Kali tartarico) beschränkten, blos äusserlich nach vorgenommener örtlicher Blutentleerung eine Opiatsalbe einreiben liessen, traten schon nach einigen Tagen alle Symptome der Iritis zurück, und am 17. November waren selbst die beobachteten Exsudatfäden nicht mehr kenntlich.

3. Bei einer mit weissem Fluss behafteten Dienstmagd St. M. sahen wir 8 Wochen nach verlaufener Entzündung der Iris noch die bedeutenden Exsudationen in der Pupille. Hier konnten wir deutlich unterscheiden, dass dieselben nicht vom Pupillarrande, sondern hinter demselben ausgingen. Es verliefen nämlich auf dem rechten Auge aus dem unteren und äusseren Pupillarrande hervor eine beträchtliche Anzahl starker, braunrother Synechien zur vorderen Kapselfläche, während der linke Pupillarrand einem Sterne ähnlich in mehrere Winkel verzogen war. Die Iris selbst war in ihrem Gewebe nicht verändert gewesen, die Pupillen nicht bedeutend verengert, das Sehvermögen nur wenig beeinträchtigt, so dass Patientin sowohl mit beiden, als auch mit jedem Auge für sich Buchstaben von 2‴ Höhe zu erkennen vermochte.

4. K. J. ein 28jähriger Gärtner, stets gesund, wurde vor 4 Tagen von einem Stücke Eis beim Aufhauen desselben ins rechte Auge getroffen. Allsogleich traten heftige Schmerzen daselbst, und in der entsprechenden Kopfhälfte auf, nebst Thränenfluss und Lichtscheu. — Am 19. Jänner bot sich folgender Befund: die Bindehaut der Lider und des Bulbus dicht netzförmig injicirt, auf der Sklera ringsum die Cornea ein ro-

senrother Gefässsaum, die Hornhaut in ihrer Mitte, jedoch mehr nach aussen verletzt, die Wunde derselben etwa 1½‴ lang, schief von oben und aussen gegen die Mitte hin verlaufend, die Iris daselbst anliegend, die vordere Augenkammer aufgehoben, die Linse grauweiss getrübt, ihre Kapsel perlmutterartig glänzend, durch einen senkrechten Riss in zwei Hälften getheilt, die Linse selbst dislocirt, und zwar nach aussen und vorn, und hiedurch die Iris an dieser Stelle mehr nach vorn gedrängt. Der Pupillarrand derselben war durch die Einklemmung der inneren Linsenpartie stark ausgedehnt und gespannt, jedoch ohne dass man einen Einriss entdecken konnte. Die Dislocation der Linse nach aussen wurde dadurch kennbar gemacht, dass ein kleines Segment der Pupille (nach innen) in Form eines etwa ¼‴ breiten Meniscus nicht von derselben eingenommen, sondern schwarz durchscheinend erschien. Das Sehvermögen des Auges war aufgehoben, in demselben so wie in der entsprechenden Kopfhälfte war der Sitz heftiger Schmerzen. Nach angeordneter ruhiger Rückenlage, Beschattung des Auges und gereichten leichten Purganzen zeigte sich am 24. Jänner die Linse mehr angeschwollen, die Iris dadurch mehr gedrückt, ihr Pupillarrand gezerrt und nach aussen und unten mit einem etwa 1‴ langen Einriss versehen. Die Gefässinjection in der Conjunctiva sclerae, so wie auf der Sclera sehr stark. Am 28. zeigte sich ein grösserer Theil der aufgelockerten Linse in der vorderen noch nicht vollkommen hergestellten Kammer, derselbe ist von dem Rande der Iris derartig eingeschnürt, dass der innerhalb desselben befindliche Theil gleich einem Stiele den kolbig aufgelockerten Theil in der Vorderkammer trägt. Die Reizung des Auges im Gleichen. — Am 1. Febr. war die Injection des Bulbus geringer, ebenso die Lichtscheu; der in die vordere Augenkammer getretene Linsentheil erschien etwas an Umfang abnehmend (durch den Beginn der Resorption). Am 3. war die letztere bereits weiter vorgeschritten, einzelne Flocken zeigten sich bereits losgelöst, und am Boden der wiederhergestellten vorderen Augenkammer befindlich. — Im weiteren Verlaufe wurde unter Anwendung einer Einreibung aus Unguent. ciner. mit Extr. Belladonnae die Reizung immer geringer, so dass wir am 25. eine Einträuflung einer Belladonnasolution vornehmen konnten. — Das Auge zeigte jetzt folgenden Befund: Die Gefässinjection des Auges weniger intensiv, selbst der Skleralgefässsaum blässer. In der Hornhaut eine mit der Richtung der früher angegebenen Wunde verlaufende schmale Narbe, gegen welche die obere Partie der Iris hingezogen erscheint. Diese Stelle ausgenommen, ist die vordere Kammer wieder hergestellt. In derselben nach aussen, jedoch ohne den Boden derselben zu berühren, ein etwa hanfkorngrosses aufgelockertes Linsenstück. — Die Iris in ihrer äusseren Partie wellenartig gebogen, leicht grauroth entfärbt, ihr äusserer Pupillarrand von einem etwa ¼‴ *breiten Saum plastischer Lymphe eingefasst, über den man hier ganz deutlich das schmale freie Ende desselben wie gefaltet, nicht mit der Exsudation im Zusammenhange findet.* Ausserdem erkennt man nach unten und aussen in der Iris eine vom Rande beginnende und senkrecht nach abwärts verlaufende, etwa 1‴ lange, gelblichweisse, narbig aussehende Stelle, woselbst die Regenbogenhaut nach einwärts geknickt ist. Vom Rande dieser Irisnarbe beginnt ein fadenförmiger Körper gegen die Mitte der vorhandenen Kapselverdunkelung zu ziehen, und endet daselbst angeheftet. Von dem oberen Ende dieses losgelösten, mit der Kapsel verwach-

senen Exsudatfadens bemerkt man eine grauliche, senkrecht aufsteigende, sehr schmale Trübung gegen die vordere Kapselwand sich ausdehnen. Der Staar ist weniger aufgelockert, mehr glatt. Es scheint sich die Wunde der vorderen Kapselwand geschlossen, und hiedurch die Resorption des Staares einen Stillstand eingegangen zu haben. Am 4. März nach Einträufelung von Belladonna zeigten sich in der vorderen Kammer wieder einige Staarflocken. Am 16. war bei Entlassung des Patienten der Zustand folgender: Eine Hornhautnarbe an der Stelle der Verletzung, schräg von aussen und oben nach unten und innen ziehend. Das obere Ende mit dem Pupillarrande der Iris durch zwei schwarze, fadenförmige Synechien verwachsen, der übrige Pupillarrand frei, von dem Exsudatsaume nichts mehr zu bemerken. In der vorderen Augenkammer einige grauliche Flocken. Das ganze Feld der Pupille durch lockere, unebene, vielfältig zerklüftete Linsensubstanz verdeckt. Structur und Farbe der Iris ziemlich normal, nur ihre Oberfläche etwas uneben, stellenweise vertieft, stellenweise erhaben, deutliche Lichtempfindung, kein deutliches Sehen, die Consistenz des Bulbus nicht verändert. Kein Strabismus. Der Bulbus übrigens nicht gereizt, weder roth, noch lichtscheu, nicht thränend.

Als *secundäre Erscheinung* beobachteten wir diese Exsudatablagerung 1. bei parenchymatöser Iritis, wenn die erkrankten Partien dem Pupillarrande nahe liegen, sie mag als primäre oder secundäre Form aufgetreten sein.

2. In Folge von Chorioiditis, mit Exsudatablagerung aus den vorderen Aesten der hinteren kurzen Ciliararterien, zu welcher eine Form von Skleritis sich hinzugesellt, die wir im 36. Bd. der prager Vierteljahrschrift ausführlich geschildert haben. Wir sahen die Exsudation der Iris hier von den äussersten Enden der Irisgefässe nahe dem Pupillarrande von ihrer hinteren Fläche ausgehen, in deren Folge eine ringförmige Anlöthung der hinteren Irisfläche mit der vorderen Kapsel entstand. Die vordere Fläche der Iris zeigte hiebei im Anfange ein ganz normales Verhalten, ihre Faserstructur war deutlich kenntlich, doch erschien sie mehr platt, ohne jenen geringen Grad normaler Wölbung zu zeigen. Der Pupillarrand selbst behielt seine Rundung bei, doch ward er bei eintretender Frweiterung der Pupille mittelst eines Mydriaticums winklich und verzogen. Die Affection der Sklera liess sich als eine unter der Conjunctiva bulbi, in der Entfernung von 6—7 Mm. vom Hornhautrande bemerkbare, eigenthümliche, umschriebene rosige Röthe erkennen, welche sich unter der Loupe in ein dichtes Convolut von feinen Gefässchen auflösen liess, deren Lage im Vergleich mit den gleichzeitig injicirten Ciliararterien eine relativ tiefere war. Unter dem Eintritte heftiger subjectiver Symptome trat nun im weiteren Verlaufe eine höhere Intensität des Gefässsaumes um die Hornhaut

ein und die Sklerotica erhob sich an der früher injicirten Stelle in Form eines Hügels, der immor mehr sich erhöhte, ohne jedoch mit seinem vorderen Ende sich der Hornhaut zu nähern. Gleichzeitig hiemit trat ein seröser Erguss hinter der Iris auf, welcher dieselbe bauchig nach vorn drängte und zwar in Form mehrerer Hügeln, welche beinahe bis gegen die hintere Wand der Hornhaut reichten. Die Farbe der Regenbogenhaut erlitt jedoch hiedurch keine sichtliche Abänderung, auch erlosch ihre Faserstructur durchaus nicht, nur nahmen die in normalen Zustande wellenartig gekräuselt verlaufenden Fasern des grossen Iriskreises eine mehr gestreckte Richtung an, während die Fibrillen der kleinen Zone ihren centripetalen Verlauf und das strahlige Aussehen beibehielten. Auch ward jetzt die Fixirung der Iris an die Vorderkapsel nahe dem Pupillarrande mehr augenfällig, indem letzterer stark rückwärts gezogen blieb, und die blos zwischen ihm und dem Ciliarrande befindliche Partie der Regenbogenhaut höckerartig hervorragte. Gleichzeitig hatte auch die Pupille ihre bisher continuirlich beibehaltene Schwärze (von einer Exsudation im Glaskörper) verloren, sie erschien rauchig und das Sehen war beinahe vollständig aufgehoben. —

Der Sectionsbefund eines solchen Falles zeigte auch zur Evidenz die Iris mit ihrer hinteren Wand zunächst des Pupillarrandes, jedoch 1½ Millimeter von ihm entfernt, in Form einer Kreislinie mit der vorderen Kapsel verwachsen. Hiedurch wurde zwischen Iris und Vorderkapsel ein abgeschlossener Raum gebildet, welcher durch wässerige Flüssigkeit in grösserer Menge angefüllt, und Veranlassung zu den hügelartigen Vortreibungen der Iris gab. Die Pupille selbst erschien durch die anliegende vordere Kapsel verdeckt, der Pupillarrand jedoch war rund und entfaltbar. Die anatomische Untersuchung des Skleroticalwulstes überzeugte uns, dass derselbe theils durch eine auf der inneren Fläche der Sklera stellenweise sehr fest adhärirende liniendicke Exsudatschwarte, theils durch Ablagerung eines sich organisirenden Faserstoffes in das Gewebe der Sclerotica veranlasst war. Dass diese Skleroticalerkrankung von einem primären Leiden der Chorioidea ausging, zeigte uns das Verhalten der Chorioidea an der Stelle des Wulstes. Sie war hier innig mit dem zwischen beiden abgelagerten plastischen Exsudate verschmolzen, und nur mit Gewalt von demselben lösbar. Sie erschien von ganz veränderter Textur, weisslicher Farbe mit gesprenkelten schwärzlichen Stellen. Ebenso innig wie nach aussen mit dem Exsudate hing sie mit der Retina nach einwärts zusammen, und selbst in der Glashaut und dem Glaskörper zeigte sich plastisches Exsudat in Form von Flocken ausgeschwitzt. — Ausserhalb des Bereiches des Skleroticalwulstes war nach vorn die Befestigung der Chorioidea mit der harten Augenhaut vollkommen aufgehoben, und zwischen beiden seröse Flüssigkeit angesammelt. Vorzüglich war das Ligamentum ciliare von der Sklerotica ganz losgelöst, und nur mit seiner Sehne am Schlemm-

schen Canale an der Verbindungsstelle der Hornhaut mit der Sklerotica in Verbindung geblieben.

Diese Iritis sah ich bei Individuen, deren Organismus die Zeichen der Anämie oder grosser Erschöpfung darbot. Sie hatte stets einen langwierigen Verlauf und ergriff immer nur ein Auge.

Diese nun geschilderte Form von Iritis hat Prof. Luschka mit wenigen Worten treffend skizzirt. Er erwähnt, dass bei dieser Form das Pigment abgestossen und auf die Linsenkapsel oder an die Exsudatfäden gelagert zu sein pflegt und dies alles bei vollständigem Glanz und völliger Glätte der vorderen Irishaut, ohne alle Veränderung der Farbe der Blendung und in leichteren Graden selbst ohne merkliche Antheilnahme des Stromas der Iris.

Iritis mit croupösfaserstoffiger Ausschwitzung am Pupillarrande verhält sich rücksichtlich der Erscheinungen an der Iris und der entzündlichen Symptome am Bulbus ganz gleich mit der ersteren Form, nur geschieht hier die Exsudation in grösserer Menge, lagert sich oft in Form einer Pyramide, eines Hügels auf der vorderen Kapsel ab, und führt durch eitrige Zerfliessung des grössten Antheils dieser Masse zu einer oft bedeutenden Eiteransammlung am Boden der vorderen Kammer. Ein Theil dieses die Kapsel bedeckenden Exsudates vermag sich auch höher zu organisiren, und kann selbst die Umwandlung in eine kalkartige kreidige Masse eingehen, welche als Katarakta gypsea von Benedict so trefflich beschrieben worden ist. Meist complicirt sich diese Iritis mit einer ähnlichen croupösfaserstoffigen Exsudation in der Hornhaut, die mit Geschwürsbildung, Perforation und Zerstörung derselben in grösserer Ausdehnung vorkommen kann. Die Conjunctiva bulbi schwillt hiebei meist ödematös an. Doch beobachteten wir diese Iritis auch nach der croupösen Bindehautblennorrhöe mit gleichzeitiger Erkrankung der Hornhaut vorkommen. Im Auge herrschten vorwaltend sogenannte rheumatische Schmerzen in grosser Heftigkeit vor. Die Dauer dieses Krankheitsprocesses zog sich immer sehr in die Länge, er ergriff vorwaltend nur ein Auge und kam bei älteren, mehr schwächlichen Individuen und ausser im Gefolge der acuten Blennorrhöe nach bedeutenderen Verletzungen der Iris und Hornhaut vor. Folgender Fall diene als Beleg für diese Krankheitsform:

Pf. J., 58jähriger Finanzaufseher hatte nie an Augenentzündung gelitten. Vor 5 Jahren war er mit einer Gonorrhöe behaftet, die 8 Wochen dauerte. Seine Krankheit begann am linken Auge unter heftigen Entzün-

dungserscheinungen mit einem kleinen punctförmigen Exsudate auf der Vorderkapsel vor 14 Tagen, welches unter Hinzutritt starken Kopfschmerzes immer an Grösse zunahm, und gleichzeitig schnelle Abnahme des Sehvermögens herbeiführte. Bei der Aufnahme des Status praesens am 3. April zeigten sich die Augenlider an den Rändern etwas angelaufen, die Conjunctiva scleroticae vorzüglich in der Peripherie ödematös geschwellt und netzförmig injicirt, in der nächsten Umgebung des Hornhautrandes ein ziemlich breiter Skleralblutgefässsaum. Die Cornea an der hinteren Fläche, so wie der Humor aqueus molkig getrübt, die Trübung auf der Cornea liess sich nicht mittelst der Loupe in Puncte auflösen. In der vorderen Kammer, die die normale Weite darbot, zeigte sich ausserdem nach unten und aussen eine in zwei Abtheilungen durch eine mittlere Vertiefung getrennte Ansammlung einer eiterähnlichen consistenteren Masse. Die (blaue) Iris selbst durch Beimischung von Roth ins Grünliche entfärbt, im kleinen Iriskreise von Gefässchen durchzogen. Die Pupille normal gross, aber durch einen über das Niveau der Iris ragenden pyramidalen Exsudatpfropf geschlossen. Derselbe ist von gelblichgrauer Farbe, in der Mitte höher und saturirter gelb, gegen die Peripherie mehr grau als gelb, das Sehvermögen war ganz aufgehoben, die Schmerzen traten besonders um 6 Uhr Abends auf und währten durch die ganze Nacht bis 9 Uhr Morgens. Das gesunde rechte Auge zeigte einen angeborenen punctförmigen Centralkapselstaar. Im Verlaufe minderten sich die Blutgefässe der Iris, und es stellte sich am Rande des Exsudates in der Pupille von oben und aussen her eine feine Gefässentwickelung ein, die gegen den höchsten Punct der Vorragung verlief. Das Hypopium hatte so abgenommen, dass es blos als Streifen erkennbar war. — Am 8. April, so wie am 9. traten wieder heftige Schmerzen ein, die nach Blutegeln nur wenig nachliessen. Es zeigte sich eine deutliche Verziehung der Pupille nach oben und innen, das Hypopium bedeutender, und beinahe die Hälfte der vorderen Kammer einnehmend, das Exsudat auf der Kapsel jedoch flacher. Die folgenden Tage nahm das Hypopium immer mehr ab, und schwand endlich in dem Zeitraume von 3 Wochen gänzlich. Der Rest des die Kapsel bedeckenden Exsudates organisirte sich immer mehr und überging endlich dem Aussehen nach in eine Kataraktform, die man als Katarakta marmoracea hätte bezeichnen können, der Pupillarrand blieb mit der Kapsel fixirt. Gleichzeitig liess sich eine Veränderung der Bulbusform bemerken, indem er an der Stelle der Insertion der geraden Augenmuskel etwas eingeschnürt wurde (beginnende Atrophie).

Wahre Exsudate von der hinteren Irisfläche abgesetzt, konnten wir blos in einem Falle durch den anatomischen Befund constatiren.

Er betraf das rechte Auge einer Geisteskranken. Der Bulbus war von normaler Grösse, gar nicht collabirt, von vorn nach hinten etwas länger. Die Hornhaut normal beschaffen, nur ihr Epitelium leicht abstreifbar. Der Limbus conjunctivae an ihrem oberen Rande mehr getrübt, als gewöhnlich und etwas breiter; nächst demselben die Substanz der Hornhaut leicht getrübt. Die vordere Augenkammer und die Lage der Iris normal; die Sklerotica 1½‴ nach aussen von der Hornhaut, bläulich gefärbt, durchscheinend, so dass parallel dem Hornhautrande ein Reif von

$^1/_4$ Zoll Länge entstand. Die Stelle der Sklerotica, wo man aussen den bläulichen Reif sah, war blos dünner, nicht mit der Chorioidea verwachsen. Der Tensor chorioideae von der gewöhnlichen Breite, Farbe und Dicke. — Die Iris blau, der kleine Kreis sehr schmal, der grosse ungewöhnlich mächtig. Die Pupille unregelmässig oval, winklig. Die Iris zunächst des Pupillarrandes von der hinteren Fläche aus mittelst eines bläulichweissen, $^1/_4$ seines Umfangs einnehmenden, etwas durchscheinenden Saumes an die Kapsel so innig fixirt, dass beim Emporheben der Iris Falten in der Kapsel sich bildeten, welche einrissen. An der hinteren Fläche der Iris von jenem Exsudatsaume gegen die Peripherie waren 4 bläulichweisse und platte Flecke bemerkbar, welche unter dem Mikroskope als organisirte Faserstoffausschwitzungen sich charakterisirten. Nach Beseitigung derselben durch Abschaben mangelte an diesen Stellen das Pigment, während es in den von dem Exsudate nicht bedeckten Theilen wohl vorhanden, aber weniger mächtig als im normalen Zustande erschien. Auf der Oberfläche der Vorderkapsel bemerkte man gleichsam 3 Depressionen, die aber später, als sich die Kapsel mehr runzelte, verschwanden. Der Glaskörper an Volumen vermehrt, seine Consistenz erhöht. Die Chorioidea in zwei scharf abgegrenzte Partien geschieden, in der vorderen viel punctirt aufgelagertes Pigment, so dass die Chorioidea getiegert aussah, die hintere Hälfte pigmentarm, gleichmässig lichtbraungelb.

Selbst in diesem Falle fand sich ausser den angegebenen Exsudat-Stellen an der hinteren Irisfläche zunächst des Pupillarrandes eine Adhäsion mit der Vorderkapsel. Es ist uns nicht unwahrscheinlich, dass der Beginn der Exsudation in solchen Fällen stets von jener Stelle der Hinterfläche der Iris ausgeht, welche das Capillarsystem besitzt und von hier aus erst sich weiter auf peripherische Irisabschnitte ausbreitet. Auch Stellwag (Ophthalmologie Bd. 2. S. 283) fand zusammenhängende Häute von einiger Dicke, welche die hintere, von der wohlerhaltenen Limitans gedeckte Irisfläche ihrer ganzen Ausdehnung nach überkleideten, nur sehr selten, blos einmal will er ein derartiges Gebilde von namhafter Dicke an seiner hinteren freien Fläche von zottenähnlichen Flocken dicht überzogen gefunden haben. Doch betraf dieser Fall das bereits atrophisch gewordene Auge eines Kaninchens, bei welchem die Hornhaut perforirt und die Iris vorgefallen war; es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass die von Stellwag angezogene Neoplasie ihre Entstehung einer Entzündung der gezerrten Processus ciliar. verdanke.

Oberflächliche Exsudate auf der vorderen Fläche der Iris sahen wir vorwaltend nur dann vorkommen, wenn die Iris an ihrer Vorderfläche des Epitelialüberzuges beraubt dem Einflusse der atmosphärischen Luft ausgesetzt war. Das galt vorwaltend bei Bloslegung eines Theiles derselben sowohl in Folge kleiner

als grösserer Wunden oder Geschwüre der Hornhaut. Nachdem sich die blossgelegte Irispartie stark congestionirte, oft so dicht mit Gefässchen durchzogen wurde, dass sie einem Stückchen rothen Tuches glich, bemerkt man die Ausschwitzung eines Faserstoffblastems entweder in Form zarter Fäden oder dünner Häutchen, das sich entweder vorwaltend organisirt, und alle möglichen Metamorphosen der Organisation darbieten kann, oder in Eitermasse umwandelt, wobei unter fortwährender Abstossung destruirter Iristheile Atrophie des vorliegenden Theiles herbeigeführt wird. Diese Entzündung beschränkt sich meist auf den vorgelagerten Iristheil, doch kann sie auch darüber hinausgreifen und als zarte oder dickere Exsudatschichte die Irisvorderfläche überziehen.

Bei Vorfall des Pupillarrandes und Fixirung desselben in eine Hornhautöffnung ist die Möglichkeit einer Exsudation von der dem Pupillarrande zunächst gelegenen Capillarschicht gegeben, welche sich mehr oder weniger weit auf die Hinterfläche der Iris ausdehnen und durch eine Zerrung der Ciliarfortsätze selbst eine Exsudatschwitzung von dieser Seite her einleiten kann. Ausser diesen Fällen halten wir leichte Trübungen der Vorderfläche der Iris vorwaltend für Störungen in der Durchsichtigkeit des sie überkleidenden Epitels. Stellwag bemerkt sehr richtig, dass isolirte Placques mit wolkigem oder zackigfaserigem, irregulärem Rande sehr selten sind und nicht immer der unterliegenden Irispartie angehören, sondern Niederschläge darstellen, die sich leicht von der Zeit der Vereiterung der Hornhaut herleiten lassen. Alles, was von massenhaften, partiellen Exsudaten der Irisvorderfläche, von Irisabscessen geschrieben oder gefunden wurde, glauben wir auf parenchymatöse Erkrankungen der Iris zu beziehen, die wie wir gesehen, in der mannigfachsten Form und Gestaltung aufzutreten vermögen.

Zur Cur der Stuhlträgheit.

Von Dr. P. Phoebus, Prof. d. Med. zu Giessen.

Es gibt wohl wenige Leiden, gegen die der Arzt so häufig Rath zu ertheilen hätte, als gegen diejenige habituelle Trägheit des Stuhlgangs, für welche sich im einzelnen Falle keine besondere Ursache auffinden lässt, die man also als habituelle idiopathische bezeichnen kann. Bald ist sie es allein, wegen deren man consultirt wird; bald wird bei anderweitiger Erkrankung gelegentlich über sie mitgeklagt; bald endlich erfährt man sie nur bei solcher Gelegenheit durch das Examen, während der Patient sie bis dahin wenig beachtet hatte. — Soviel ich weiss, nachdem ich seit langen Jahren vielfach darauf geachtet, sind es hauptsächlich folgende Ursachen, welche, theils einzeln, theils in mannigfachen Combinationen, die Häufigkeit des Leidens bewirken.

1. Zu sparsamer Genuss von solchen Nahrungsmitteln, welche die Stuhlentleerung befördern. — Hieher gehört vor allen das Wasser. Dieses trinken sehr Viele in unzureichender Menge, weil etwa die nächsten Brunnen schlechtes Wasser liefern, oder weil sie die Mühe scheuen, für jedes Glas Wasser einzeln zu sorgen, oder weil neben gewissen Luxus-Getränken, die sie aber aus hunderterlei Gründen nur in beschränkter Quantität geniessen, das Wasser nicht mehr munden will, u. s. w.; bei einer sitzenden Lebensweise meldet sich auch notorisch der Durst zu selten, wenn man nicht für eine bessere Gewöhnung eigens sorgt. Man kann die normale Häufigkeit des Durst-Empfindens sehr beschränken, wenn man die Befriedigung des Bedürfnisses oft übergeht. — Hieher gehören ferner Obst, Salate, saure Milch, Honig und Fette. Sehr viele minder wohlhabende Landleute geniessen von diesen Dingen, nur die Salate ausgenommen, zu wenig, indem sie fast Alles, was sie selber davon producirt, verkaufen. Sehr viele ärmere Städter können diese Nahrungsmittel nicht in gehöriger Menge erkaufen. Aber auch die Wohlhabenden geniessen oft zu wenig von denselben, weil Fette und Salate von Vielen nur in geringer Quantität vertragen werden, saure Milch Vielen leicht Durchfall macht, Obst oft durch Blähungen belästigt, Honig nicht immer *gut* zu haben ist, u. s. w.

2. Zu wenige Bewegung.

3. Mangel an Uebung des Dickdarms. Diese Ursache halte ich für die einflussreichste unter allen. Es gibt noch viele Aerzte, die irrthümlich glauben, dass nur die Sphincteren des Afters dem Willen gehorchen, die höher gelegenen Theile des Darmcanals aber nicht; kein Wunder, wenn viele Nichtärzte derselben Meinung sind. Es erstreckt sich aber in der That die Macht des Willens weiter. Bekanntlich erhält ja der Mastdarm einige Fädchen von Sacralnerven *), und auch die höheren Theile des Mastdarms und der ganze Dickdarm, die freilich nur Ganglien-Nerven erhalten, können sehr gewöhnlich zu den Bewegungen der Kothentleerung veranlasst werden, wenn man durch Bewegungen des Mastdarms oder der Bauchmuskeln oder, am sichersten, beider zugleich einen Anstoss dazu gibt. So rasch freilich als auf die Schliessmuskeln des Afters kann man nicht auf den ganzen Dickdarm einwirken: in der Regel vielmehr muss man die Anstoss-Bewegungen mehrere Minuten, auch wohl eine Viertelstunde lang, fortsetzen, ehe die Bewegungen der Kothentleerung beginnen, und Ungeübten misslingt der Versuch bisweilen ganz. Ist einmal der Anfang der Kothentleerung eingetreten, so ist es dann meist leicht, dieselbe eine Zeitlang zu unterhalten, — ungefähr eben so leicht wie bei einer ganz spontan erfolgenden Stuhlentleerung. Man kann durch Uebung die Fähigkeit, den Dickdarm auf diese Weise in Bewegung zu setzen, steigern und den Erfolg sichern; aber rascher als in etwa 5 Minuten ruft auch der Geübte nicht leicht die Bewegung hervor. Man *fühlt* bei einiger Aufmerksamkeit die Bewegung des Dickdarms deutlich und überzeugt sich hiebei, dass sie von der Bewegung der Bauchmuskeln unabhängig ist. Diese letzteren können mithin nur, wie ich es vorher ausdrückte, einen Anstoss, einen Anlass, Anreiz, dazu geben, tragen aber zu der Bewegung selbst — wider die Behauptung einiger Physiologen — nichts oder so gut als nichts bei.

Bei den Wilden mag wohl — ich habe darüber noch keine Notiz in Reisebeschreibungen gefunden — der Trieb zur Koth-

*) Durch diese Fädchen haben wir uns vielleicht den Nutzen der Brechnuss, eines anerkannt das Rückenmark stark reizenden Mittels, zu erklären, welche einige Autoren bei Stuhlträgheit empfehlen. Uebrigens dürfte die Benutzung eines so heftigen und gefährlichen, auch schon in kleinen Gaben bei längerem Fortgebrauch leicht nachtheilig wirkenden Mittels gegen ein *habituelles* Uebel durchaus nicht zu billigen sein.



entleerung in der Regel spontan gehörig oft eintreten, und sie werden dann wahrscheinlich ganz von selbst in der Uebung bleiben, ihren Dickdarm gehörig zu beherrschen. Bei der verfeinerten Lebensweise aber, welche in Europa auch die Aermsten meist führen, meldet sich, soviel ich weiss, jener Trieb nicht oft genug von selbst, zumal hinlänglich deutlich; die leiseren Regungen desselben werden oft nicht beachtet, und kommt dann noch ein oder die andere der vorher besprochenen drei Ursachen der verzögerten Entleerung dazu, so ist die habituelle Stuhlträgheit, sammt allen ihren bekannten nachtheiligen Folgen, fertig.*) —

Die ärztlichen Schriftsteller und Praktiker wissen bekanntlich gegen die Stuhlträgheit eine Menge von Arzneimitteln zu rühmen. Ausserdem benutzt das Publicum ohne ärztlichen Rath mancherlei traditionelle Mittel, darunter insbesondere auch Geheimmittel. Aber alle Arzneimittel werden bei einem so chronischen Uebel leicht nachtheilig, zumal die innerlich genommenen, und unter ihnen wieder am leichtesten, die chemisch oder functionell differentesten, nämlich die Salze und Drastica. Für die bei weitem meisten Fälle ist deshalb kein anderes Heilverfahren gerechtfertigt als eines, welches die (oben besprochenen) *Ursachen* des Uebels auf *diätetischem* Wege beseitigt.

Die gewichtigste Ursache ist fast immer der Mangel an Uebung des Dickdarms. Die Patienten müssen deshalb, so oft sie die Stuhlentleerung hervorrufen wollen, sich einer zweckmässigen Gymnastik befleissigen, die darin besteht, dass sie abwechselnd 1) den Mastdarm wiederholt so bewegen, als gälte es schon der Entleerung, 2) die Bauchmuskeln rasch einziehen und wieder fahren lassen. Mit diesen Bewegungen, welche im Zimmer begonnen und auf dem Abtritt beendigt werden können, müssen Ungeübte nöthigenfalls eine Viertelstunde lang und noch länger fortfahren. Auch wenn schon die Entleerung

*) Manche Schriftsteller führen auch zu starke Hautthätigkeit als eine häufige Ursache der Stuhlträgheit an. Ich kann die *Häufigkeit* aber nicht zugeben, wenn gleich ich gern einräume, dass excessive Hautthätigkeit oft *vorübergehend* verstopfend wirkt. Es scheint zwar für jene Annahme der Schriftsteller die bekannte Thatsache einigermassen zu sprechen, dass diejenigen Frauenzimmer, welche an Unterhosen nicht gewöhnt sind, wenn sie einmal ausnahmsweise solche tragen, oft an Verstopfung, auch wohl längere Zeit hindurch, leiden. Indess diese Thatsache dürfte doch mehr nur beweisen, dass Kühlhalten der Schenkel und des Beckens die Stuhlentleerung befördere.



begonnen hat, aber noch nicht ergiebig genug geworden ist, muss noch mit jenen Bewegungen fortgefahren werden. Der Patient muss also auf den Abtritt gehen mit dem festen Vorsatze, nicht eher zurückzukehren, als bis er seinen Zweck *vollkommen* erreicht hat. Der geneigte Leser bemerkt, dass die Bewegungen, die ich hier empfehle, dieselben sind, welche auch normaler Weise bei jeder Stuhlentleerung gemacht werden, wenn gleich nicht so lange und (die Bewegungen der Bauchmuskeln) gewöhnlich nicht so rasch. Es ist also das, was ich empfehle, nur eine geringe Steigerung eines normalen Actes. — Andere Aerzte empfehlen andere (passive oder active) Bewegungen, z. B. Kneten oder Reiben des Bauches, oder förmliche heilgymnastische Uebungen. Ich glaube gern, dass auch solche andere Bewegungen oft nützen, halte sie aber für in der Regel ganz entbehrlich. Nur bei Personen, welche man zu den von mir empfohlenen Bewegungen nicht bringen kann (Kindern, Geisteskranken, Bewusstlosen, u. s. w.) kann das Kneten oder Reiben des Bauches bisweilen nützen, wenigstens als unterstützendes Mittel neben anderen. In der Regel soll jeder Erwachsene sich 1mal täglich zum Stuhlgang zwingen. Mir wenigstens erscheint es als eine Indifferenz am unrechten Orte, wenn so häufig die Aerzte bei gewissen Patienten sich dabei beruhigen, dass *diesen* Individuen ein seltener Stuhlgang genüge *). Ich glaube, dass von einem habituell seltenern Stuhlgange die Nachtheile, bestehend in verschiedenen Ernährungsfehlern, Gastricismus, grösserer Disposition zu anderweitigem Erkranken, Verstimmungen des Nervensystems, bisweilen selbst Mastdarmvorfall, u. s. w., in der Regel nicht ausbleiben. Wenigstens sollte doch, wo irgend solche Anomalien obwalten, von denen man vermuthen kann, dass die Stuhlträgheit sie hervorgerufen habe oder sie unterhalten helfe, der Arzt unerbittlich streng darauf dringen, dass 1mal täglich für hinreichende Ausleerung gesorgt werde. „Sie muss täglich k . . . en," war bei gar mancher Hysterischen die erste Verordnung eines sehr ausgezeichneten, jetzt emeritirten, Klinikers, und gewiss mit vollem Recht.

Manche Aerzte rathen, dass der Hartleibige sich an eine bestimmte *Stunde* für die Leibesöffnung gewöhnen solle. Dies

*) Es bedarf kaum der Bemerkung, dass ich von solchen Fällen, wo *vorübergehend* durch aussergewöhnliche Ernährungszustände oder andere Ursachen ein seltnerer Stuhlgang bewirkt oder wünschenswerth wird, hier nicht spreche.

erleichtert allerdings schon binnen Kurzem die Entleerung sehr. Dennoch finde ich es nur etwa für bejahrte Personen, für deren ruhigen Lebenslauf keine Unterbrechung durch grössere Reisen oder dgl. mehr in Aussicht steht, unbedingt empfehlenswerth; bei fast allen Uebrigen dagegen nur etwa zum Anfang, auf einige Wochen oder allenfalls Monate, weil es ein zu grosses und nicht motivirtes Opfer wäre, sich zum Sklaven einer solchen Gewöhnung zu machen. Denn auch ohne eine bestimmte Stunde erlangt fast Jeder, der sich's ernstlich angelegen sein lässt, binnen 4 bis 8 Wochen eine so vollkommene Herrschaft über seinen Dickdarm, dass er alle 24 Stunden einmal Stuhlgang hervorrufen kann, oder mit anderen Worten: eine so vollkommene Herrschaft, wie sie zum Charakter der Gesundheit gehört.*) Es ist mir selbst bei Personen in der ersten Hälfte der sechziger Jahre in der Regel noch geglückt, sie binnen einigen Monaten zu der Norm in diesem Puncte zu bringen. Bei jüngeren gelingt es natürlich leichter und in kürzerer Zeit. — Immer sorge ich, wie sich von selbst versteht, auch dafür, dass ausser der mangelnden Uebung des Dickdarms auch die übrigen im einzelnen Falle erkennbaren Ursachen der Stuhlträgheit bekämpft werden. Insbesondre sorge ich immer für reichlichen Genuss der die Oeffnung erleichternden Nahrungsmittel. Dass aber auch ohne solchen Genuss die vorherbesprochene Gymnastik viel leistet, entnehme ich theils aus einer, verhältnissmässig kleinen, Anzahl von Fällen, wo der zweite Theil meines Rathes weniger befolgt worden, als der erste, theils aus der, wiederholt an verschiedenen Personen gemachten Erfahrung, dass, wer sich einmal die Gymnastik angeeignet, dann auch mehrere Tage hindurch (vielleicht selbst wochenlang) mit derselben allein ausreicht, wenn er einmal, z. B. durch eine Reise, an dem gehörigen Genuss der eröffnenden Nahrungsmittel gehindert wird.

---

*) Ich gehe mit meinem obigen Satze — auf Grund vielfältigster Erfahrung — noch einen kleinen Schritt weiter als der Philosoph Locke, der sich übrigens sehr ähnlich äussert: I have known none, who have been steady in the prosecution of it, and taken care to go constantly to the necessary house, after their first eating, whether they found themselves called on or no, and there endeavour'd to put nature upon her duty, but in a few months they obtained the desired success, and brought themselves to so regular an habit, that they seldom ever failed of a stool, after their first eating. (Locke, Some thoughts concerning education. 4. Ed. Lond. 1699. p. 38. †)

Die Schwierigkeiten, welche sich dem hinreichenden Genusse der eröffnenden Nahrungsmittel entgegensetzen, sind, wo es an Geldmitteln und an gutem Willen nicht fehlt, meistens leicht besiegt. Die Gewöhnung an das *Wasser* erreicht man oft am besten dadurch, dass man mit kohlensaurem, in einem Gaskruge bereitet, den Anfang machen lässt. Ein Erwachsener soll täglich im Winter 4—6 Pfund (zu 16 Unzen) Wasser (wovon jedoch die etwa genossenen künstlichen Getränke abgezogen werden können) trinken, bei aussergewöhnlichen körperlichen Anstrengungen noch mehr, in der wärmeren Jahreszeit $1^1/_2$—2mal so viel. Am passendsten Vormittags und Nachmittags die Hälfte, jede Hälfte über mehrere Stunden vertheilt, die Nachmittagshälfte erst 1 Stunde nach der Beendigung des Mittagessens begonnen. Will man von der Vormittagshälfte einen Theil bei noch nüchternem Magen trinken, so wirkt das bekanntlich stärker. Während der Mahlzeiten zu trinken bekommt Vielen weniger gut. Männer sollen auch in der Regel in den letzten 2—3 Stunden vor Schlafengehen gar nicht mehr trinken, um nicht durch eine vollere Harnblase zu Pollutionen Anlass zu geben; man kann sich leicht so gewöhnen, dass man in diesen Stunden und während der Nacht keinen Durst mehr bekommt. — Wo rohes *Obst* durch Blähungen belästigt, wird oft gekochtes, besonders mit etwas Gewürz, und besonders auch gedörrtes und gekochtes, weit besser vertragen. Dasjenige, was das Obst eröffnend (und zu einem wichtigen Rival eröffnender Mineralquellen) macht — die pflanzensauren Salze, welche sich beim Durchgange durch den Körper in kohlensaure verwandeln — scheint beim Dörren oder Kochen sich nicht wesentlich zu ändern, wenigstens nicht an Wirksamkeit zu verlieren. Wo übrigens rohes Obst vertragen wird, ist es als das minder verwöhnende vorzuziehen. Auch pflegt sich mit der Regelmässigkeit des Stuhls die Verdauung rasch zu heben, und es bilden sich auch schon deshalb weit weniger Blähungen, weil die Nahrungsmittel weniger lange im Darmcanal verweilen. — Die Patienten sollen, in unseren Gegenden, *alle* Obstsorten geniessen, wie die Jahreszeit sie bietet *). Je

---

*) Gewiss mit Unrecht wird hie und da von Birnen, Heidelbeeren oder Preisselbeeren geglaubt, dass sie verstopfen. Man darf wohl höchstens sagen, dass sie weniger als manches andere Obst eröffnen. Nicht einmal von den Quitten, obwohl deren Saft etwas Gerbsäure enthält, darf man behaupten, dass sie positiv verstopfen. (An genauen chemischen Untersuchungen der Obstarten fehlt es leider noch sehr.)

mannigfaltiger dieser Genuss, desto sicherer ist man, dass man nicht, indem man eine ältere Einseitigkeit der Ernährung abstellt, in eine neue verfalle. Es sind deshalb während derjenigen Monate, wo nur Aepfel roh zu haben sind oder auch diese nicht, andere Obstarten gedörrt und eingemacht zu Hilfe zu nehmen. — Neben reichlichem Wasser und Obst könnte man die übrigen eröffnenden Nahrungsmittel schon allenfalls entbehren; doch ist es der grössern Mannigfaltigkeit wegen rathsam, auch sie mit zu benutzen. Die Salate und Fette freilich nur in mässigen Mengen, ihrer Schwerverdaulichkeit wegen. An die saure Milch kann man meist, auch wenn sie anfangs Durchfall macht, sich allmählig gewöhnen, zumal wenn man sie anfangs mit Zucker und Zimmt geniesst; später isst man sie sich weniger zum Ueberdruss, wenn man sie ohne solche Zuthaten, nur mit etwas Brot, verzehrt. Manchen bekommt sie abgerahmt besser. Manche Personen benutzen allerlei eröffnende Hausmittel, z. B. Zwetschken-Brühe oder Muss, — Kaffee mit Butter, — Buttermilch, — das Hinunterschlucken des Tabacksrauchs, — u. s. w. Wenn dergleichen Mittel häufiger angewendet werden, pflegen sie durch Gewöhnung an Wirksamkeit zu verlieren; die differenteren (Zwetschkenbrühe, verschluckter Rauch) können auch bisweilen der Ernährung schaden. Selten angewandt leisten sie nicht genug. Man darf sie deshalb zum Theil gestatten, sich aber nicht sehr auf sie verlassen. — Unter den Bewegungen, welche der Stuhlträgheit entgegenwirken, dürften Reiten und Gehen *auf die Dauer* gleich viel leisten. Wenn es sich aber um rasche Hilfe handelt, darf man vom Gehen nur bei wenigen Personen etwas erwarten; bei Manchen wirkt ein starker Marsch *für den ersten Tag* sogar verstopfend. —

Dies sind die Grundzüge eines Heilverfahrens gegen Stuhlträgheit, welches, aus lauter diätetischen und bis zur Trivialität einfachen Momenten bestehend, sich gewiss zur allgemeinsten Anwendung eignet. Der erste Patient, an dem ich es erprobte, war ich selbst. Ich hatte als Student der Medicin zahlreiche gegen Stuhlträgheit empfohlene Arzneimittel, theils auf den Rath von Aerzten, theils ohne solchen, an mir selber durchprobirt, und war sehr wenig zufrieden mit allen, wahrscheinlich auch auf dem Wege, meine Gesundheit durch den häufigen Gebrauch der Mittel zu ruiniren. Glücklicherweise kam ich dadurch auf einen besseren Weg, dass ich mir in langweiligen Vorlesungen die Zeit damit vertrieb, meine Musculi palmares breves zu üben. Wie es mir, nach langwieriger

Bemühung, gelang, diese bei den meisten Menschen ziemlich unthätigen Muskeln der Herrschaft meines Willens unterzuordnen, so hoffte ich, würde mir Aehnliches auch bei der Musculatur des Dickdarms gelingen; und es gelang auch fast noch leichter, als bei jenen Muskeln. Später kam ich durch Versuche an anderen Patienten und durch Lectüre allmählich zu dem ganzen oben auseinander gesetzten Heilverfahren. Ich habe dasselbe seitdem in einer fast 28jährigen Praxis unzähligen Patienten angerathen und in der grossen Mehrzahl der Fälle meinen Zweck erreicht (von den Ausnahmen noch später). Bei mir selbst z. B. ist die Herrschaft über den Dickdarm so unumschränkt geworden, dass ich zwischen 4 Uhr Morgens und dem Mittag *zu jeder beliebigen Zeit* den Stuhlgang hervorrufen kann, wenigstens 1mal täglich. Es kostet mich freilich die gründliche Besorgung der Function im Durchschnitt eine Viertelstunde; aber solches Opfer an Zeit kann man sich gefallen lassen, wenn man dadurch einen grossen Gewinn an Gesundheit erkauft. Und diese meine Herrschaft ist nun seit fast 3 Jahrzehenden nur einigemal *durch acute Krankheiten vorübergehend*, sonst aber niemals unterbrochen worden.

Das Verfahren ist in der That geeignet, in den bei weitem meisten Fällen alle Arzneimittel überflüssig zu machen. Mit der Stuhlträgheit hebt oder bessert es natürlich auch eine Menge anderer Krankheiten, die durch jene erzeugt oder unterhalten werden, besonders solche, die unter den altclassischen Firmen der Indigestionen, Vapeurs, Unterleibsstockungen, Hypochondrie, Hysterie, Nervosität u. s. w. umlaufen. Es macht manchen Staats-Hämorrhoidarier wieder zu einem brauchbaren Arbeiter; es emancipirt Personen, die bis dahin lange Jahre hindurch in steter Abhängigkeit von Arzt und Apotheker gelebt hatten. Es ist mithin ein grosser Schaden für die Apotheker, und es wird von gewissenlosen Aerzten (deren es ja leider auch noch geben soll?) niemals adoptirt werden, denn diese stehen sich pecuniär weit besser, wenn sie fleissig Arzneimittel verordnen. — *Unter Anderen* kann das Verfahren auch sehr wesentlich zur Heilung mit beitragen bei veralteten und hartnäckigen Mastdarmvorfällen und bei übermässigen Pollutionen.*)

---

*) So z. B. ist es mir einmal bei einem Manne in den Dreissigern geglückt, einen veralteten, grossen, mehrfach complicirten Mastdarmvorfall, der schon von mehreren Collegen *ganz* fruchtlos behandelt worden war, bei dem neuere französische Aerzte sonder Zweifel operirt hätten, und bei dem ich selbst vorübergehend an die Opera-

Das Verfahren reicht aber freilich nicht überall aus, theils weil nicht alle Patienten die nöthige Willenskraft zur strengen Durchführung desselben besitzen, Greise aus mehreren von selbst einleuchtenden Gründen sich dasselbe nicht aneignen können, theils weil mancherlei, normale und abnorme Zustände die Darmgymnastik oder die unterstützende Diät contraindiciren. So wird z. B. durch die Anwesenheit der Menstruation, die letzten Monate der Schwangerschaft, Uterus-Vorfall, organische Krankheiten des Mastdarms, u. s. w., theils vorübergehend, theils dauernd die Gymnastik contraindicirt, ja sogar durch Mastdarm-Vorfall bisweilen vorübergehend, wenngleich später das ganze Verfahren sehr nützlich gegen den habituellen Mastdarmvorfall wird, wie ich schon angemerkt habe.

Wo aus irgend einem solchen Grunde das gewöhnliche Heilverfahren nicht ausreicht, sind *Klystiere* von kaltem Wasser dasjenige Supplementar-Mittel, zu welchem ich zuerst zu greifen pflege. Dieses Mittel hat vor allen anderen, namentlich vor pharmaceutischen Mitteln, den Vorzug, dass es beliebig oft wiederholt und selbst lange Jahre hindurch benutzt werden kann, ohne zu schaden. Es ist wünschenswerth, dass solche Patienten sich selber die Klystiere, mittelst einer Spritze mit biegsamem Rohr, oder besser noch, einer Clysopompe, beizubringen lernen. Nur mehr ausnahmsweise und vorübergehend, etwa wenn acute Krankheiten hinzutreten, benutze ich stärker eröffnende Klystiere (Kochsalz und Oel mit Kamillenthee, oder dgl.). Abführmittel dagegen, von oben genommen, benutze ich gegen die Stuhlträgheit als solche *nie;* denn so unentbehrlich sie sind, wenn es darauf ankommt, einmal den *ganzen Darm-*

---

tion dachte, unter mehrfach ungünstigen Umständen binnen 14 Monaten durch jenes Heilverfahren und durch *örtlich* angewandte Arzneimittel (unter denen kaltes Wasser und Gerbsäure die wichtigsten waren) der Heilung ganz nahe zu bringen; die Heilung würde auch sonder Zweifel vollendet worden sein, wenn die Cur nicht unterbrochen worden wäre. — Für (übermässige) Pollutionen ist es wohl noch nicht allgemein genug anerkannt, wie Druck auf die Samenblasen eine der häufigsten, vielleicht die allerhäufigste Ursache derselben ist. Es würden sonst z. B. nicht so viele Aerzte noch die Gurt-Bettstellen (in denen man, wenn man sich Abends auf die Seite gelegt, Morgens auf dem Rücken liegt, so dass nun die Harnblase auf die Samenblasen drückt) oder späte Abend-Mahlzeiten, spätes Trinken, dulden.

canal gründlich auszufegen, so wenig passen sie gegen ein so *chronisches* Uebel wie die Stuhlträgheit; es wäre bei einem solchen immer unpassend, den Magen und den Dünndarm für den Dickdarm büssen zu lassen, die Chylopoëse ohne Noth zu stören, und unnütze, immer mehr oder weniger schädliche Stoffe ins Blut zu bringen.

Bericht über die Badesaison 1855 zu Teplitz.

Vom landesfürstl. Badearzte Dr. Höring.

Die *Zahl* der in der Saison 1855 anwesenden *Curgäste* betrug mit Inbegriff der in den Spitälern verpflegten, und der auch ausserhalb derselben unterstützten mittellosen Kranken 6906, mithin um 342 Personen mehr als im vorigen Jahre. Die Mehrzahl hievon gehörte dem Mittelstande an, und kam aus den deutschen Bundesstaaten, worunter Preussen, Böhmen und Sachsen am stärksten vertreten waren. Die Zahl der nicht deutschen Gäste war, trotzdem dass der Besuch aus Russland und Polen aus leicht begreiflichen Gründen einen beträchtlichen Ausfall ergeben hatte, gleichwohl weit grösser als in irgend einem der vorhergegangenen Jahre, wovon der Grund vorzugsweise in der beinahe alljährlich zunehmenden Erleichterung der Communicationsmittel zu suchen ist. Die *Witterung* war weniger constant, die Summe der regnerischen Tage im Ganzen grösser, als die der heiteren und trockenen. Blos in der ersten Hälfte Juni, der zweiten Hälfte Augusts und während des ganzen Monats September begünstigte ein heiterer Himmel die Cur, während der Monat Mai und die zweite Hälfte Juni kalt und nass, Juli warm und regnerisch waren, und in der ersten Hälfte Augusts heisse und trockene Tage mit regnerischen und kühlen wechselten und häufig von Gewittern begleitet waren. Die höchste Temperatur fiel auf den 3. August, wo das Thermometer um 2 Uhr Nachmittags 23° R. im Schatten zeigte.

Die von mir in diesem Jahre beobachteten und genauer aufgezeichneten Krankheitsfälle sind in einer gedrängten Uebersicht nach Gruppen gereiht hier dargestellt, wobei zu

bemerken ist, dass gegen einzelne hievon die Badecur bereits in der Saison 1854 und 1853 angewendet worden war. Um die Beziehungen unserer Quellen zu den einzelnen Krankheitsformen anschaulicher zu machen, sind jeder Gruppe einige Krankheitsfälle beigefügt.

1. *Rheumatismus und Gicht.* Die vielfältigen Versuche, eine strenge Sonderung der unter den vorstehenden Namen einbegriffenen, auf dasselbe Substrat zu beziehenden Krankheitsformen in einer den Anforderungen der exacten Wissenschaft entsprechenden Weise durchzuführen, haben bisher immer noch zu keinem genügenden Ergebnisse geführt, und gewiss wird Niemand die diesfallsigen Schwierigkeiten verkennen. Nichtsdestoweniger kann sich der praktische Arzt, besonders in Erinnerung der extremen Fälle, des Gedankens nicht entschlagen, dass die Gelenksaffectionen, welche in Individuen mit der sogenannten Plethora abdominalis, Hämorrhoiden, bei Jahre lang fortgesetztem übermässigen Weingenuss, bei Frauen in den klimakterischen Jahren auftreten, allem Anscheine nach aus einer veränderten Blutmischung spontan sich entwickeln, der Natur nach wesentlich verschieden sein müssen, oder wenigstens sein dürften von denjenigen, welche ohne diese Vorbedingungen blos in Folge von Verkühlung entstehen. Von diesem Gesichtspuncte aus habe ich die gesammelten einzelnen Fälle unter die Gruppen Gicht und Rheumatismus eingereiht; ob derselbe stichhaltig sei, muss ich natürlich dahingestellt sein lassen.

A. Rheumatismen kamen zumeist (66mal) in chronischer Form (als chronische Entzündung der Gelenkskapseln, Schleimbeutel, Sehnen- und Muskelscheiden, und in deren Folgezuständen) zur Beobachtung; dem chron. Rheumatismus zunächst standen Folgezustände nach acutem Gelenksrheumatismus (9mal), — zurückgebliebenes Exsudat in den genannten fibro-serösen Gelenksgebilden, Steifigkeit der Gelenke, — und endlich der Minderzahl nach (2mal) ohne zurückgelassene Gelenksleiden abgelaufene acute Rheumatismen, bei welchen die Therme blos als prophylaktisches Mittel gegen die Wiederkehr dieses wichtigen Krankheitsprocesses in Anwendung gezogen wurde. Die nach acutem Gelenksrheumatismus zurückgebliebenen Klappenfehler des Herzens (7mal Bicuspidalklappen-Insufficienz) bildeten, wie dies erfahrungsgemäss bereits ausser allem Zweifel gesetzt ist, keine Gegenanzeige bei dem Gebrauche unserer Bäder. Als Complication ist ausserdem bemer-

kenswerth 1mal Lungenemphysem, 2mal Lungentuberculose, 1mal Pleura- und 1mal Peritonaeal-Exsudat, letzteres in Folge einer Peritonaeitis puerperalis. Beim chronischen Rheumatismus waren häufiger die Knie- und Schulter-, seltener die Hand-, Fuss-, Hüft- und Ellenbogengelenke ergriffen. — Unter den Altersclassen von 10—65 Jahren waren vorzugsweise jene von 20—40 Jahren vertreten; meistens waren es blondhaarige, mehr zart gebaute Individuen (44 M. 33 W.) mit feiner weisser Haut. Ohne allem Erfolg ging kein Kranker von hier, viele (33) geheilt, die Mehrzahl (44) in einem derartig gebesserten Zustande, dass der Erfahrung gemäss eine gänzliche Heilung während der Nachwirkung der Badecur, oder durch Wiederholung der letzteren gewärtiget werden konnte. Am hartnäckigsten und durch Recidive ausgezeichnet waren jene Gelenksrheumatismen, welche mit Scrofulose oder Lungentuberculose complicirt waren; wahrscheinlich wegen der in solchen Fällen sehr träge vor sich gehenden Resorption der Exsudate.

a) Bei einem 56jährigen, stets gesunden Forstbeamten S. blieb in Folge eines durch mehrere Monate andauernden Rheumatismus des rechten Schultergelenkes eine beinahe vollkommene Steifigkeit des Gelenkes zurück. Nach einem 4wöchentlichen Gebrauche des Fürstenbades konnte die Hand bis zum Scheitel des Kopfes, nach rückwärts bis zur Wirbelsäule geführt und der Arm unter einem rechten Winkel nach aufwärts gehoben werden, so dass der Kranke wieder zu schreiben vermochte.

b) Ein 16jähriger Studiosus, G. aus Sachsen, scrofulöser Constitution, hatte seit dem 8. Lebensjahre 4mal acuten Gelenksrheumatismus überstanden. Der letzte Anfall war, nach einer Zwischenpause von 6 Monaten auf den dritten folgend, im Frühjahre 1853 aufgetreten, hatte durch 9 Wochen angedauert, kein Gelenk der Extremitäten verschont und Anschwellung der Fuss-, Knie- und einzelner Fingergelenke, Insufficienz und leichte Stenose des linken Ostium venosum, Bauchhydrops und Oedem der Füsse ohne Albuminurie und bedeutende Körperabmagerung hinterlassen. Nachdem die Pulsfrequenz unter dem Gebrauch der Digitalis herabgestimmt, durch vermehrte Diurese die Flüssigkeit in der Bauchhöhle bis auf eine geringe Menge vermindert, und der Körper des Kranken beim Aufenthalt in freier Luft binnen 14 Tagen mehr erkräftiget war, wurde die Badecur im Steinbade begonnen, nach dessen 6wochentlichem Gebrauche nicht nur die Gelenke ganz frei wurden, sondern der Kranke sich auch der Art erholt hatte, dass er ohne aller Anstrengung ziemlich weite Fusspartien machen konnte. Ein Rückfall ist seitdem nicht wieder eingetreten.

c) Eine mehr nervös constituirte, 41jährige Landfrau, A. H. — noch regelmässig menstruirt, Mutter von 9 Kindern — erkrankte im November v. J. an acutem Gelenksrheumatismus, welcher am heftigsten in beiden Schulter-, dem rechten Hand- und einzelnen Fingergelenken auftrat, daselbst beinahe vollkommene Gelenkssteifigkeit und Schwäche der beiden

oberen Extremitäten zurückliess. Ein 4wöchentlicher Gebrauch des Stadtbades (28°) hatte gänzliche Heilung, mithin vollkommen freie Beweglichkeit der früher steifen Gelenke und Erkräftigung der Arme zur Folge.

B. Gicht. Häufiger kam die chronische Form (39mal) zur Beobachtung, minder oft die Folgezustände nach kurz vorher abgelaufener acuter Gicht (17mal), — beide nicht selten mit Unterleibsplethora, nervösem Kopfschmerz, Leberhypertrophie, Magen- und Blasenkatarrh, 1mal mit einer äusseren Mastdarmfistel, 2mal mit Herzklappenfehlern complicirt, letztere als Folge eines in den Jugendjahren überstandenen acuten Gelenksrheumatismus. — Ein bedeutender Unterschied des Vorkommens der Erkrankung zeigte sich, wie dies constant bisher beobachtet wurde, bezüglich des Geschlechtes in beiden Formen; während bei der chronischen Gicht das weibliche Geschlecht (24 W. 15 M.) überwiegend vertreten war, fand das umgekehrte Verhältniss bei der acuten Form (15 M. 2 W.) Statt. In der Regel waren es gut genährte, mehr fettleibige Frauen in den klimakterischen Jahren, die nie schwanger waren, oder nur wenige Geburten überstanden hatte, oder deren Menstrua sparsam flossen. Ein einziger Fall, und zwar unter der Form knotiger Gicht und complicirt mit Scrofulose, kam vor dem 30. Lebensjahre vor, alle übrigen im Alter von 40—70 Jahren. Die Mehrzahl der Kranken (33) verliess den Curort in einem mehr oder weniger gebesserten Zustande, die Minderzahl (18) geheilt; 3 Fälle blieben ohne alle Aenderung, darunter einer von 26jähriger Dauer mit Lungentuberculose complicirt, und einer, wo die äusserst schmerzhafte, durch 13 Jahre andauernde Krankheit mit Ankylose einzelner Gelenke geendet hatte. Der letztere betraf eine wohlgenährte 36jährige Frau, bei welcher die verkehrtesten Heilmethoden in Anwendung gebracht worden waren; — 2 Fälle erfuhren eine offenbare Verschlimmerung, eine bei Gichtkranken nicht ganz seltene Erscheinung, die als eine durch die Therme eingeleitete Reaction in der Regel im späteren Verlaufe noch die gehoffte Besserung zur Folge hat. Selbst in einem der 3 vorgenannten Fälle — bei einer 68jährigen Frau (mit chronischer Schulter- und Handgelenksgicht, Magenkatarrh und Leberhypertrophie), welche den Curort ohne aller Aenderung des Gichtleidens verlassen hatte — begann 2 Monate später die versprochene Besserung. Am hartnäckigsten waren auch die Fälle, wo die Gicht auf scrofulöser Basis ruhte. Bei Complication mit Plethora abdominalis, Leberkrankheiten, Magen- und Blasenkatarrh wurden mit

Nutzen die glaubersalzhältigen Mineralwässer Marienbads und Carlsbads und der Biliner Natronsäuerling mit der Badecur in Verbindung gebracht. Bei festen und massenhaften Gelenksexsudaten und dadurch bedingter Steifigkeit förderten allgemeine und locale Moorbäder den Heilzweck.

a) Eine 29jährige Beamtensfrau J. aus Preussen, die als Mädchen blühend ausgesehen hatte, scrofulöser Constitution, Mutter von 3 Kindern, kam mit knotiger Gicht, die seit $1^1/_2$ Jahren sich entwickelte, allgemeiner Körperabmagerung und den Erscheinungen eines Magenkatarrhs hieher. Kein Gelenk der Extremitäten war frei, vorzugsweise aber die Hand-, Finger- und Fussgelenke schmerzhaft, durch knollige Anschwellung unförmlich, das Gehen mühsam, die Verrichtung der leichtesten weiblichen Handarbeit unmöglich, die beiden Ellenbogengelenke in perstanter Beugung ankylotisch. Nach einer 7wöchentlichen Badecur im Schlangenbade und dem gleichzeitigen Gebrauche des Giesshübler Sauerbrunns verliess die Kranke mit besserem Aussehen den Curort, die Gelenksanschwellungen waren weicher, kleiner, die Beweglichkeit der afficirten Gelenke minder behindert. Zwei Monate später machte die durch die Badecur eingeleitete Besserung solche Fortschritte, dass die Gelenksexsudate allmälig zur Resorption gelangten, und die wieder lebensfrohe Kranke ungehindert den gewohnten häuslichen Verrichtungen nachkommen konnte. Gut genährt und wohl aussehend wie ehedem, kehrte sie im Juni l. J. wiederholt zu unseren Quellen, theils um mit mehr Sicherheit gegen einen Rückfall sich zu schützen, theils um die noch nicht gänzlich behobene Steifigkeit der beiden Ellenbogengelenke zu beseitigen.

b) Ein Bergbaubeamter K. mit untersetztem, gedrängten Körper, gelblicher Gesichtsfarbe, 48 Jahre alt, wurde, nachdem er Jahre lang in Folge von Verkühlung und Zugluft bei seinen Amtsgeschäften in souterrainen Gewölben an häufig wiederkehrenden, in der Regel 24 Stunden andauernden, das Hinterhaupt und die Schläfengegend betreffenden, äusserst heftigen Kopfschmerzen gelitten hatte, seit dem vorigen Jahre unter Verminderung dieses Kopfleidens wiederholt von acuter Gicht befallen, von deren letztem Anfalle Schmerz und Anschwellung im linken Fuss-, Knie- und den beiden Schultergelenken zurückblieb. Nach einem 4wöchentlichen Gebrauch des Stadtbades ging der Kranke geheilt und mit normaler Gesichtsfarbe von hier.

2. *Scrofulosis* kam blos als Knochenscrofulosis (12mal, 9 M. 3 W.), 2mal mit Anschwellung der Lymphdrüsen des Halses, zur Beobachtung unter der Form von Entzündung und deren Folgezuständen in den Wirbelkörpern, Hüft-, Knie-, Fuss und Fingergelenken. Das jüngste Individuum war 9, das älteste 23 Jahre alt, mithin die Mehrzahl der Kranken in der Altersperiode von 10—20 Jahren. Mit Ausnahme von 5 Fällen, wovon 4 geheilt, der 5. — und zwar eine durch mehrere Jahre andauernde Coxalgie bei einem 12jährigen Mädchen, welche Vereiterung des Hüftgelenkes, zerstörende Eitersenkungen in der Umgebung, skeletartige Körperabmagerung, Diarrhöe und

leichte Fieberbewegung im Gefolge hatte — nach kurzem Badeversuche ungeheilt, gingen alle übrigen in gebessertem Zustande von hier. Dass das Heilungsverhältniss bei der sonst so ausgezeichneten Wirkung des Steinbades in der Knochenscrofulosis ein nicht noch günstigeres ist, ist wesentlich in dem gegenüber der Dauer und Hartnäckigkeit dieser Krankheitsform verhältnissmässig zu kurzem Aufenthalte der Kranken am Curorte zu suchen.

a) Ein junger Kaufmann, E. R., scrofulöser Constitution, kam auf zwei Krücken mit chronischer Entzündung und Auftreibung der 3 letzten Brustwirbel, nachfolgender Paralysis der linken unteren Extremität und Anästhesie des linken Vorderarmes im Juni v. J. hieher. Kardialgie und peripherische Nervenschmerzen in der linken unteren Extremität gingen der Lähmung voran; — Verkühlung bei Gelegenheit einer Ueberschwemmung vor ungefähr 5 Monaten, wo der Kranke durch mehrere Stunden im kalten Wasser stehen musste, war das veranlassende Moment. Eine wiederholte Badecur im Steinbade nach einer Ruhepause von 4 Wochen hatte im Verein mit der Application blutiger Schröpfköpfe, der Einreibung von Mercurial-, später Jodsalbe mit Opium auf die aufgetriebenen, blos beim Druck schmerzhaften Wirbelkörper, dem innerlichen Gebrauch des Leberthrans — blos den Erfolg, dass der Schmerz der erwähnten Brustwirbeln und die mitgebrachte geringe Fieberbewegung beseitiget wurden, und der Kranke zwar mit dem Gefühl allgemeinen Wohlseins aber mit *unveränderten* Lähmungserscheinungen den Curort verliess. Etwa 4 Wochen später wurden die Krücken mit dem Stocke vertauscht, und nach abermals 4 Wochen auch diese Stütze abgelegt, so dass der Kranke, überglücklich über den raschen Heilerfolg, im Mai l. J. blos aus Dankbarkeit zu der Quelle wiederkehrte, welche ihm die für immer verloren geglaubte Gesundheit wiedergegeben. Die Auftreibung der Wirbelkörper bestand noch.

b) Ein 9jähriger Bauernknabe, welcher in den ersten Lebensjahren mit einem Ausschlag im Gesicht und am behaarten Theil des Kopfes behaftet war, und vor einem Jahre rücklings aufs Eis gefallen war, kam nach Teplitz mit einer chronischen Entzündung des 8., 9., 10. und 11. Brustwirbels; besonders aufgetrieben, und schon beim starken Druck schmerzhaft waren der 8. und 9. Wirbel, ihre Dornfortsätze 1 Zoll weit auseinander gewichen. Spontaner, von der Wirbelsäule zu beiden Seiten gegen die Leistengegend herabziehender, das Gehen erschwerender Schmerz, Anästhesie der Bauchwand und der Haut der unteren Extremitäten, gebeugte Körperhaltung, leichte Ermüdung beim Gehen, Athemlosigkeit bei jeder schnellen Körperbewegung und beim Versuch sich aufrecht zu halten, waren die begleitenden Erscheinungen. Ein Tuch um den Thorax, entsprechend den aufgetriebenen Brustwirbeln, geführt, diente als erleichternde Stütze beim Gehen. Nach einem 3wöchentlichen Gebrauche des Steinbades, des Leberthrans und einer Jodkalisalbe mit Opium waren die Anästhesie und sämmtliche Schmerzen beseitiget, das Aussehen besser, der Gang sicherer und weniger ermüdend, und der Oberkörper konnte selbst beim Gehen mehr aufrecht gehalten werden. Leider wurde die Ba-

decur inmitten dieses schönen Erfolges häuslicher Verhältnisse willen abgebrochen.

c) Ein 11jähriger, an Körper und Geist gleich verwahrloster Knabe wurde hieher mit Tuberculosis mehrerer Finger- und beider Fussgelenke gebracht, womit derselbe seit Jahren behaftet war, und gegen welche in letzter Zeit selbst eine halbjährige methodische Behandlung im allgemeinen Krankenhause fruchtlos angekämpft hatte. Verdickung der Gelenksenden der Knochen, eiternde Fistelöffnungen in deren Nähe, Schrumpfung der beiden Daumen und des Ringfingers der linken Hand durch cariöse Zerstörung einzelner Glieder und des 4. Mittelhandknochens der linken Hand waren neben schlechtem Aussehen die Erscheinungen. Die noch im vorigen Herbst unternommene, und in diesem Frühjahre wiederholte 6wochentliche Badecur im Steinbade hatte neben Gebrauch des Leberthrans und nahrhafter Kost Heilung dieses langwierigen Leidens zur Folge. Der Knabe sieht nun gut genährt und wohl aus, und kann ohne Krückenstock herumgehen.

3. *Neurosen* boten sich als Neuralgie (30mal, 20 M. 10 W.) und als Lähmung (20mal, 17 M. 3 W.) meiner Beobachtung dar. Von *Neuralgien*, die als Gegenstand des Heilversuchs mit jedem Jahr häufiger an unseren Quellen vorkommen, sahen wir Ischias (18mal), Neuralgia cruralis (3mal), cervico - brachialis (3mal), Tic douloureux (1mal), Hemikranie (4mal) meist rheumatischen und gichtischen Ursprungs; nur in 2 Fällen war Hysterismus, bei 10 Fällen von Ischias, in Ermangelung jedes anderen causalen Moments, Haemorrhois und in den 4 Fällen von Cephalaea nervosa Störung in der Menstruation zu beschuldigen. Die Mehrzahl der Hilfesuchenden (17) wurde geheilt, die übrigen (13) gebessert. Unter den Geheilten befand sich auch ein Fall von Tic douloureux.

Ein 62jähriger Oekonom, A. S., der früher an Rheumatismus des rechten Kniegelenkes gelitten, war damit seit 10 Jahren behaftet. Die neuralgischen Anfälle kehrten alljährlich, ohne Rücksicht auf Witterung und Jahreszeit zurück, dauerten 6—8 Wochen, und konnten weder in ihrer Heftigkeit durch irgend ein Mittel, Chinin, Morphium, Hautreize etc. gelindert, noch in ihrer Dauer abgekürzt werden. Die diesmal gleich beim Beginn des Anfalls dagegen eingeleitete Badecur in unserem Stadtbade (28—32° R.) hatte unter reichlichem Schweiss den Erfolg, dass binnen 14 Tagen die Schmerzen milder, nach 20 Bädern beseitiget waren, und der Kranke nach 4 Wochen, frei von seinem Uebel, den Badeort verliess.

Lähmungen erschienen als Paralysis peripherica (2mal), durch Verkühlung veranlasst, und als Paralysis centralis (18mal) in Folge von Apoplexie (7mal), Cerebritis (1mal), Gehirntumor (1mal), Atrophia medullae spinalis (5mal), und von Krankheiten der häutigen und knöchernen Umhüllungen des Rückenmarkes (4mal). 5 Fälle, und zwar 2 Paraplegien ex Atrophia medullae spinalis, in welchen zugleich die Blase und der Mast-

darm in das Bereich der Lähmung gezogen, 2 halbseitige Lähmungen mit Contractur der Beuger der Finger des gelähmten Arms in Folge von Gehirnhaemorrhagie, und der Fall von Hemiplegie bedingt durch Gehirntumor, gingen ungeheilt, 3 Fälle, worunter eine Paraplegie in Folge von Tuberculosis des Bandapparats der Lendenwirbeln, nach wiederholter Badecur geheilt, und die übrigen im gebesserten Zustande von hier. — Bei beiden Formen standen die betreffenden Individuen meist im Alter von 30—50 Jahren; das jüngste zählte 23 und das älteste 70 Jahre.

a) Ein 47jähriger Gutsbesitzer, gross gebaut und mit stark entwickelter Musculatur, welcher mit Hämorrhoiden behaftet und häufig an nervösem Kopfschmerz litt, kam mit linksseitiger, durch mehrere Monate bereits andauernder Ischias hieher, in Folge deren er nur gebückt und auf einen Stock gestützt stehen und gehen, und liegend nicht ohne Schmerz sich umwenden konnte. Nach 5 Bädern im Steinbade konnte er bereits aufrecht und ohne aller Stütze gehen, und nach 21 Bädern war auch das Gefühl von Todtsein längs der äusseren Fläche des Unterschenkels verschwunden.

b) Ein Geistlicher, M. aus S., 33 Jahre alt, welcher durch längere Zeit ein feuchtes kaltes Zimmer bewohnt hatte, erkrankte vor 6 Monaten nach vorausgegangenen Hämorrhoidalbeschwerden an rechtsseitiger Ischias. Morphium, endermatisch angewendet, und Dampfbäder linderten die Schmerzen, ohne das Leiden zu beseitigen oder die Entwickelung der consecutiven Erscheinungen aufzuhalten. Die Extremität magerte ab, die Hautdecken daselbst wurden schlaff, ein krampfhaft zusammenziehender Schmerz in der Wade, dadurch erschwertes Gehen und Aufstehen vom Sitzen blieben als belästigend zurück. Eine 5wochentliche Badecur im Steinbade beseitigte nicht nur die Neuralgie und mit dieser jede Functionsstörung der Extremität, sondern hatte auch bei hergestellter normaler Innervation im Verlaufe des Winters die Wiederernährung der Extremität und die Wiederkehr der früheren Elasticität der Hautdecken zur Folge, so dass der Kranke vollkommen gesund und frei von seinem Uebel in dieser Saison mehr aus Dankbarkeit an unserer Quelle erschien.

c) Ein sonst gesundes, regelmässig menstruirtes Mädchen im Alter von 28 Jahren, wurde mit *Lähmung beider unteren Extremitäten* zur Badecur hiehergeschickt, welches Leiden seit Jahresfrist allmälig, ohne vorausgegangene Schmerzen, sich entwickelt, und wahrscheinlich dem Einfluss einer feuchten Stube bei sitzender Lebensweise seine Entstehung verdankt hatte. Das Gefühl in den gelähmten, noch gut genährten Extremitäten war vermindert, das Stehen unsicher und das Gehen weniger Schritte im Zimmer nur mit Hilfe zweier Stützen möglich. — Ein 6wochentlicher Gebrauch des heissen Stadtcommunbades hatte den Erfolg, dass die Kranke, wenn auch noch unsicher, gleichwohl ohne aller Stütze eine ziemliche Wegesstrecke gehen konnte.

4. *Hautkrankheiten.* Ekzema, Psoriasis, 1mal mit Pityriasis complicirt, Ekthyma und Herpes (im Ganzen 10 Fälle, 5 M. und 5 W.) waren die beobachteten Formen chronischer Exantheme.

Die damit behafteten Individuen standen im Alter von 21—80 Jahren, von welchen die Mehrzahl auf die Altersperiode von 50—80 Jahren entfiel. Das Ekzem (5mal) hatte vorzugsweise an den Unterschenkeln, Füssen und Ohren seinen Sitz, während Psoriasis (3mal) an und hinter den Ohren und am Halse vorkam; bei beiden wurde in der Regel eine mehrjährige Dauer angegeben. — Ein Fall von Ekzem an beiden Unterschenkeln und Fussrücken, welches bei einer sonst gesunden 52jähr. Frau, die nie schwanger gewesen, seit 10 Jahren ununterbrochen fortbestand, ging ohne Erfolg von hier; ein Fall von Psoriasis, welche hinter und an den Ohren, so wie an dem Halse seit wenigen Monaten bei einer mit chronischem Gelenksrheumatismus behafteten, 56jährigen Frau auftrat, wurde durch den 4wöchentlichen Gebrauch des Schlangenbades, und ein Fall von Ekthyma chronicum, womit ein 38jähriger, schwach constituirter Handelsmann seit 6 Monaten nach einer kurz vorangegangenen Conjunctivitis trachomatosa behaftet war, durch den 4wochentlichen Gebrauch des Steinbades geheilt; alle übrigen mehr oder weniger gebessert.

a) Ein 51jähriger Bergmann, der zu Katarrhen der Luftwege geneigt, früher häufig an vagem Rheumatismus gelitten, dessen Mutter mit einem chronischen Hautausschlag an den Füssen behaftet ist, leidet seit 4 Jahren an Ekzem, welches vom Fussrücken der linken Extremität über das Gelenk bis zur Mitte des linken Unterschenkels sich erstreckt, und nicht nur die vordere, sondern auch die beiden Seitenflächen desselben bedeckt und durch heftiges Jucken belästiget. — Ein 4wochentlicher Gebrauch des Steinbades besserte dieses Leiden in dem Masse, dass von dem Exanthem auf der mittlerweile normal gewordenen Haut nur hie und da einzelne, linsengrosse, rothe Fleckchen übrig waren.

b) Ein stark gebauter, sonst gesunder 80jähriger Gutsbesitzer, welcher vor 3 Jahren bereits von einem Ekzem an beiden Unterschenkeln durch die hiesigen Thermen befreit worden war, wurde im verflossenen Winter nach vorausgegangenem längeren Unwohlsein — leichten Fieberbewegungen — abermals von demselben Leiden ergriffen, jedoch mit dem Unterschiede, dass diesmal das Exanthem in grösserer Ausdehnung und in Gesellschaft von Pityriasis auftrat. Ausser den Unterschenkeln waren beide Ohren mit Ekzem afficirt, die Stirn dagegen bis in den behaarten Theil des Kopfes, die oberen Augenlider, die Wangen, die Gegend des Backenbartes der Sitz von Pityriasis in dem Masse, dass letztere Theile das Aussehen hatten, als wären sie vom weissen Puder dicht bestreut. — Nach einem 4wochentlichen Gebrauche des Fürstenbades (28° R.) waren mit Ausnahme der Ohren, deren Haut noch mässig geröthet und glänzend, und des behaarten Stirntheils, wo die kleienartige Abschilferung in geringem Grade noch erfolgte, sämmtliche afficirt gewesene Hautstellen wieder normal.

5. Von *Muskelkrankheiten* kam nur ein Fall vor, und zwar eine *Contractur der Beuger des Unterschenkels*, die um so mehr erwähnenswerth sein dürfte, als man die Badecur nur versuchsweise empfahl, und eine gänzliche Heilung in vorhinein nur durch den Sehnenschnitt für möglich gehalten worden war. Eine sehr gebildete und mehr schwach gebaute Beamtensfrau, M. aus B. in Preussen, in den 20ger Jahren, wurde in Folge einer lang andauernden Peritonaeitis puerperalis, deren faserstoff-eitriges Exsudat sich durch die Bauchwand, unmittelbar über dem rechten horizontalen Ast des Schambeins, einen Weg gebahnt hatte, mit in Contractur der Beuger des Unterschenkels begründeter Steifigkeit beider Kniegelenke und mit allgemeiner skelettartiger Körperabmagerung zur Badecur hieher gebracht. Der rechte Unterschenkel war unter einem beinahe rechten Winkel flectirt, und in dieser Beugung festgehalten, eine grössere Flexion war gestattet, aber jede selbst mit einigem Kraftaufwande versuchte Extension unmöglich; dagegen das linke Kniegelenk nur mässig gebogen war, und der Unterschenkel, wenn gleich nicht spontan, doch mit Hilfe der Hand gestreckt werden konnte. Die Beweglichkeit in beiden Hüftgelenken war frei. Jede von Seite der Kranken gewünschte Ortsveränderung musste, da sie selbst auf dem linken Fuss wegen der neben der mässigen Muskelcontractur zugleich vorhandenen Schwäche der Extremität nicht zu stehen vermochte, durchs Tragen derselben bewerkstelligt werden. Nach einem 8wochentlichen Gebrauche des Steinbades und gleichzeitiger Anwendung von Moorumschlägen ums rechte Knie, während welcher Zeit der Körper bei einer äusserst lebhaften Verdauung an Gewicht und Umfang zugenommen, war die Contractur am linken Kniegelenk behoben, und die des rechten in dem Masse gemindert, dass bei dem nun möglichen Stehen auf dem linken Fusse die Spitze der grossen Zehe des rechten Fusses bei einiger Anstrengung den Boden erreichte, und somit die Kranke mittelst zweier Krücken einige Schritte im Zimmer gehen konnte. Etwa 6 Monate später schrieb mir ihr Gemahl: „Dem mitgegebenen Rath zu Folge wurden die Moorumschläge noch durch einige Zeit fortgesetzt. Schon 4 Wochen nach der Rückkehr von Teplitz konnte meine Frau die Krücken entbehren und an einem Stocke gehen, nach weiteren 4 Wochen auch ohne diesem. Die Beine wurden mit der Zeit vollständig gerade, was übrigens mit der Zunahme der Körperkräfte gleichen Schritt hielt. Gegenwärtig geht

meine Frau ganz gut, nur ist noch eine merkliche Schwäche des rechten Beins zurückgeblieben."

6. Von *traumatischen Gelenks- und Knochenkrankheiten* wurden eine chronische Entzündung des linken Fussgelenkes bei einem Finanzwachbeamten in Folge eines Sturzes in einen tiefen Graben, und 2 Fälle von Gelenkssteifigkeit in Folge erlittener Knochenbrüche beobachtet. Alle wurden gebessert. Nicht ohne Interesse dürfte der hieher gehörige Fall einer Ankylosis des linken Ellenbogen- und Handgelenkes und beider Kniegelenke sein, welche bei einem in den 30ger Jahren stehenden Eisenbahnbeamten aus Preussen nach erfolgter Heilung von 8, bei Gelegenheit eines Eisenbahnunfalls vor 5 Monaten gleichzeitig erlittenen Knochenbrüchen — am oberen Dritttheile beider Oberschenkelbeine, am oberen Dritttheile beider Oberarmbeine, am untern Dritttheile des linken Radius und am vorderen Endtheil der 4., 5. und 6. linken Rippe — zurückblieb. Bei einem 6wochentlichen Gebrauche des Steinbades und unter gleichzeitiger Anwendung von Moorumschlägen auf das rechte Knie- und Ellenbogengelenk, welche gar keine Beweglichkeit gestatteten, erholte sich nicht nur der äusserst herabgekommene Kranke, sondern es besserte sich auch der ankylotische Zustand in dem Masse, dass der Kranke, welcher früher nur mit Hilfe zweier Krückenstöcke gehen konnte, nun mit einem Stocke eine grössere Wegesstrecke zurückzulegen vermochte, und dass 5 Monate später, als ich ihn wieder sah, das Ellenbogen- und Handgelenk vollkommen frei und normal beweglich, und die beiden Unterschenkel unter einem beinahe rechten Winkel im Kniegelenk flectirt werden konnten. Bei Wiederholung der Badecur ist auch die Wiederherstellung einer normalen Beweglichkeit in den Kniegelenken zu gewärtigen. In den *vier Badehospitälern* (dem John'schen, Civil- und israelitischen Badehospitale — beide für mittellose in- und ausländische Kranke, — dem k. preussischen und k. sächsischen Militärbadeinstitute) wurden zusammen 335 Kranke aufgenommen und verpflegt, wovon 267 geheilt oder gebessert, 67 ohne merkliche Besserung entlassen worden sind und 1 mit Tod abging. Die Mehrzahl der ohne Besserung Entlassenen entfällt auf das John'sche und israelitische Badehospital, in welchen am meist vernachlässigte und inveterirte Krankheitsformen, bei denen eine vierwochentliche oder einmalige Badecur zur Erzielung eines Erfolgs oft ungenügend ist, zur Aufnahme kommen.

Einige Bemerkungen vom gerichtsärztlichen Standpuncte zu Hrn. Dr. Lambl's Votum in Palacky's Schrift: „Zeugenverhör über den Tod König Ladislaws von Ungarn und Böhmen im Jahre 1457".

Von Dr. Maschka, k. k. Gerichtsarzt und Privatdocenten.

In der genannten Schrift behandelt der als Geschichtsforscher rühmlichst bekannte Herr Dr. Franz Palacký eines der räthselhaftesten und wichtigsten Ereignisse unserer vaterländischen Geschichte, nämlich den Tod des 18jährigen Königs Ladislaus Posthumus, der im Jahre 1457 inmitten blühender Gesundheit nach einem kurzen Krankenlager, fast plötzlich, vom Tode hingerafft wurde. Verschiedene Gerüchte und Meinungen waren alsogleich nach diesem unerwarteten Ereigniss über die Todesursache aufgetaucht, und während die Einen behaupteten, König Ladislaw sei an der Pest gestorben, gab es Andere, welche besonders den damaligen Statthalter und späteren König von Böhmen Georg von Poděbrad beschuldigten, den jungen König vergiftet zu haben.

Herr Dr. Palacký hat es nun unternommen, die Aussagen der wichtigsten Zeugen über diesen Gegenstand zusammenzustellen, und unser geschätzte College Herr Dr. Lambl hat diesem Zeugenverhöre einige medicinisch-epikritische Bemerkungen über die Krankheit und den Tod des genannten Königs beigefügt, als deren Resumé er mit voller Gewissheit die Behauptung aufstellen zu können glaubt: *dass die Todesart des Königs Ladislaus in die Rubrik des Pesttyphus einzureihen, und jeder Verdacht einer stattgehabten Vergiftung auszuschliessen sei.*

Ich habe, da derartige Fälle in meine Berufssphäre gehören, die vorliegende Schrift mit grossem Interesse gelesen, und kann nach genauer Würdigung aller, aus den daselbst gebotenen Quellen sich ergebenden, und vorzugsweise den Arzt interessirenden Thatsachen, nicht umhin zu erklären, dass ich mehrfache wichtige Gründe gefunden zu haben glaube, welche mich verhindern der Meinung des Hrn. Dr. Lambl unbedingt beizupflichten, und erlaube mir meine Zweifel und Bedenken hier vorzulegen. Um aber auch den mit der vorliegenden Brochüre nicht bekannten Leser ein so viel als möglich klares Bild von der Sache zu geben, will ich zuvörderst die aus den Zeugenaussagen hervorgehenden, freilich nur spärlichen

und armseligen, ein rein medicinisches Interesse darbietenden Momente zusammenstellen, und dieselben sodann einer kurzen Besprechung unterziehen.

Vor allen erhellt aus den Aussagen des Johann Roth (10) und Peter Eschenloer, dass der König bis unmittelbar vor seiner Erkrankung frisch, schön, gesund, stark und von der besten Complexion gewesen sei. Was den Verlauf der Krankheit selbst anbelangt, so ergibt sich Nachstehendes: Sonntag den 20. November, nachdem der König der Taufe des Kindes des Grafen Sternberg beigewohnt hatte, wurde er gegen Abend von Kopfweh befallen (der alte böhmische Annalist 4). Ungeachtet er hierauf Montag nicht ganz wohl zu sein schien, worauf man jedoch nur aus seiner traurigen Miene und seinem ungewöhnlich leichtem Anzuge(?) schloss (Aeneas Sylvius 23), präsidirte er doch an diesem Tage einer lange dauernden Gerichtsverhandlung. Nach einer andern Angabe (alte böhm. Annalist) soll der König an diesem Tage zwei Beulen gehabt haben, welche er jedoch aus Scham verheimlichte. Am Abend desselben Tages (21. November) speiste er nach beendetem Gerichte mit seinen Kämmerern, und führte bis tief in die Nacht heitere Gespräche (Aeneas Sylvius 23. — Johann Roth 10). Als er sich zu Bette legen wollte, fühlte er sich unwohl und klagte über Magenschmerzen, welche im Verlaufe der Nacht an Heftigkeit zunahmen. Am Morgen des nächsten Tages, d. i. Dienstag den 22. November wurden die Aerzte berufen (Aeneas Sylvius), welche schweisstreibende, abführende, sowie auch Brechmittel, und endlich einen Aderlass anwandten (böhm. Annalist). Hierauf nahmen die Kräfte immer mehr ab, und die Krankheit stieg; der König wurde häufig von Schwächen (Ohnmachten) befallen, doch war das Bewusstsein durch die ganze Dauer der Krankheit bis zum letzten Athemzuge, zu Folge aller Zeugenaussagen (Georg von Poděbrad 2, — österr. Landtag 3, — alter böhm. Annalist 4, — Aeneas Sylvius 23, — Thomas Ebendörfer 24) vollkommen ungetrübt, und der König bei voller Vernunft und unbeeinträchtigtem Gebrauche seiner Sinne. Er empfahl dem Gubernator seine Lande, machte sein Testament und verschied, indem er noch kurz zuvor laut betete, Mittwoch den 23. November vor 4 Uhr Nachmittags, nachdem ihm gegen Ende Nase, Augen und Lippen schwarz geworden sein sollen (Thomas Ebendörfer 24). Während der ganzen Krankheit, sowie bei seinem Tode waren der Bischof, viele Grafen, Herren und Ritter, Kämmerer, Aerzte

und Andere anwesend (österr. Landtag 3, — Jobst v. Einsiedl). Nach dem Tode wurde die Leiche öffentlich ausgesetzt, und Freitag den 25. November, ohne dass die sonst übliche Einbalsamirung vorgenommen worden wäre, feierlich bestattet. Hiebei will man eine Anschwellung des Bauches und der Genitalien (Eschenloer), am Körper eine Blase (Bartoš v. Prachhan 6) und schwarze Flecke beobachtet haben. Fünfzehn Jahre später wurde bei der Eröffnung des Sarges der Körper des verstorbenen Königs fast vollständig erhalten (König Wladislaw 7, — plane incorruptum) vorgefunden, und im Jahre 1589, somit nach 132 Jahren fand der Domprobst Pontan von Braitenberg die Leiche noch wohl conservirt (corpus integrum ex omni parte incorruptum). Bei einer im Jahre 1825 vorgenommenen commissionellen Untersuchung der königlichen Gräber in der Domkirche zu Prag fand aber Palacký in Ladislaw's Grabe dasselbe wie in anderen Gräbern: Staub und Knochen.

Dies sind die gesammten, aus den vorliegenden Zeugenaussagen zu entnehmenden Thatsachen über die Art und Weise der Erkrankung, wobei noch bemerkt werden muss, dass zu jener Zeit (1457) die Pest in Polen, Ungarn und Italien grassirt, in Böhmen jedoch wohl kurz zuvor, aber nicht gerade damals epidemisch geherrscht habe.

Forschen wir nun nach den Gründen, welche Herrn Dr. Lambl zur Behauptung bestimmten: König Ladislaus sei an der Bubonenpest gestorben, so dürfte aus seinen Bemerkungen Nachstehendes zu entnehmen sein.

1. Vertheidigt Hr. Dr. Lambl, worin ich ihm vollkommen beistimme, die Thatsache, dass ein junger gesunder Mann in 3mal 24 Stunden sterben könne, und zugleich auch die Möglichkeit eines vereinzelt vorkommenden Pestfalles, wogegen gleichfalls nichts einzuwenden ist.

2. Führt Hr. Dr. Lambl an, dass unzählige Krankheiten vorkommen können, welche geraume Zeit bestehen, ehe man sie durch Störung des Wohlbefindens gewahr wird. Er stellt demnach die Vermuthung auf, der König sei eine Zeit krank gewesen ohne es gewusst oder geäussert zu haben, und die Krankheit habe schon grosse Fortschritte gemacht, als der König Sonntag Abends Kopfschmerzen bekam.

3. Bezüglich der Krankheit findet Dr. Lambl in dem bis zum Lebensschlusse ungestörten Fortbestande des klaren Bewusstseins den Beweis, dass weder eine wie immer geartete Affection des Gehirnes, noch eine Vergiftung mit einem nar-

kotischen Gifte stattgefunden habe. Belangend die Symptome einer Vergiftung durch Arsenik aber glaubt Dr. Lambl, dass der vorliegende Fall durchaus keine Art Uebereinstimmung mit derselben zeige. Man finde hier weder den acuten Verlauf, dessen auffallendste Symptome: Erbrechen, Leibschmerzen, Durst, Delirien nicht übersehen werden können, und sicher erwähnt worden wären — noch den chronischen Verlauf, wobei der Organismus hinsiecht, und bis zum Skelett abmagert; überhaupt schliesst Dr. Lambl: gibt es keine Krankengeschichte von vergifteten Personen, die mit dieser von König Ladislaus congruent wäre. Nachdem nun Hr. Dr. Lambl noch auf die Möglichkeit der Verwechslung mit Syphilis hingewiesen, dieselbe jedoch wegen Mangels aller Anhaltspuncte, als da sind: des Königs Lebenswandel, Verhältnisse des Hoflebens etc. etc. für ausgeschlossen hält, gibt er ein kurzes Bild der mittelalterlichen Pest und glaubt in derselben die Todesart des Königs Ladislaw unverkennbar wieder zu finden, äussert sich jedoch gleich auf der nächsten Seite, dass die Symptome der Bubonenpest stets ein sehr wandelbares Bild darboten, dass wohl von den Leiden des Patienten *nur* der charakteristische Kopfschmerz als Cerebralsymptom berichtet wird, obwohl es wahrscheinlich ist, dass die Brust- und Bauchorgane gleichfalls betroffen waren, wie es acuten Formen von Typhus überhaupt zukömmt.

4. Die nach dem Tode wahrgenommenen Flecke, Blasen und Anschwellungen des Unterleibes und der Genitalien erklärt Dr. Lambl mit vollem Rechte für blosse Leichenerscheinungen, welche auf die Erklärung der Todesursache keinen Einfluss haben.

Dies sind Hrn. Dr. Lambl's Gründe, welche jedoch meiner Meinung nach *nicht* geeignet sind, seine aufgestellte Behauptung unzweifelhaft darzuthun. Stellen wir nämlich die an König Ladislaus beobachteten Krankheitserscheinungen zusammen, so finden wir als Beginn der Krankheit Kopfschmerz und Unbehagen, zu welchen Symptomen sich Schmerzen im Unterleibe, bedeutende Schwäche, bei andauernd ungetrübtem Bewusstsein hinzugesellten. Berücksichtigen wir aber ferner den Umstand, dass die Autoren angeben, die Aerzte hätten dem Könige schweisstreibende, abführende und brecherregende Mittel gereicht, so liegt doch die Vermuthung sehr nahe, dass wohl nicht die Aerzte selbst die Umgebung über die Wirkung ihrer Mittel belehrt haben, sondern dass man aus dem Erfolge

auf die Mittel selbst geschlossen habe; es ist demnach höchst wahrscheinlich, dass der König nebst den anderen angeführten Krankheitserscheinungen auch geschwitzt, abgeführt und erbrochen habe. Betrachtet man nun aber dieses erwähnte Krankheitsbild, so finde ich, aufrichtig gesagt, *fast gar keine* Aehnlichkeit mit jenem Bilde, welches die älteren Aerzte von der Bubonenpest gegeben haben, indem gerade die charakteristischen Symptome dieser Krankheit vermisst werden.

Die Bubonenpest war, wie dies die Geschichte der Medicin darthut, und wie es auch Hr. Dr. Lambl zugibt, nur eine bösartige Form unseres gegenwärtigen Typhus, mit vorherrschender Absetzung des Krankheitsproductes in die Drüsen, während unser Typhus sich vorzugsweise in den Brust- und Bauchorganen bisweilen aber auch jetzt noch — im Drüsensysteme localisirt, wie dies die nicht selten im Gefolge des Typhus auftretende Parotitis (Anschwellung der Ohrspeicheldrüse) beweist. Die meisten Symptome, die demnach unseren Typhus charakterisiren, werden auch bei der Bubonenpest vorgekommen sein, wie wir dies in der That auch aus den auf uns übergangenen Beschreibungen entnehmen können. Allgemeine Abmattung und Hinfälligkeit, welche sich schon vor dem Auftreten anderer Erscheinungen durch längere Zeit hinschleppen, Delirien, Bewusstlosigkeit, Koma, Sopor und andere nervöse Zufälle der verschiedensten Art sind es, die wir fast nie bei unserem Typhus vermissen; dass aber diese Erscheinungen in der Regel auch bei der Bubonenpest vorkamen, beweisen die gleichmässigen Angaben aller Schriftsteller über die Pest. So äussert sich Fallopius (Tract. de pestil. Venet. 1569) „die Gehirnsymptome gestalteten sich als wilde Delirien, die den Kranken bei anhaltender Schlaflosigkeit erschöpften, oder als Sopor, der so tief wurde, dass man die Kranken an das offene Fenster oder an die frische Luft bringen konnte, ohne dass sie den Kopf erhoben.“ Und gerade dieses hauptsächlichste und charakteristische Symptom vermissen wir *gänzlich* bei dem König Ladislaus, der bis zum letzten Athemzuge bei vollem Bewusstsein war, über alles deutlich und vernünftig sprach und laut betend starb, welche Erscheinungen demnach der Annahme des Hrn. Dr. Lambl gerade nicht das Wort sprechen. Abgesehen hievon, vermissen wir aber auch noch andere für die Pest als eigenthümlich angesehene Symptome, die als in die Augen springend, gewiss nicht übersehen worden wären, wie den eigenthümlichen, das Gesicht

gänzlich entstellenden Ausdruck (Benedictus de observat. in pest. 1539, Massoria de peste 1579), die fleckige gelbliche Röthe im Gesichte (Vesal, Fallopius) und die heisere Stimme. Was den *Kopfschmerz* anbelangt, den Hr. Dr. Lambl als ein massgebendes Zeichen des gegenwärtigen Falles betrachtet, so erscheint nirgend über die Art und Heftigkeit desselben etwas angegeben, und es wäre demnach sehr gewagt, aus diesem einzigen, bei den verschiedensten Krankheiten vorkommenden Symptome, einen so wichtigen Schluss ziehen zu wollen.

Wohl wird ferner unter den Krankheitserscheinungen das Vorkommen von *Beulen* in den Leistengegenden erwähnt, welches Symptom allerdings bei der Bubonenpest vorkam, und auch im gegenwärtigen Falle den meisten Grund zur Annahme eines Pestfalles abgegeben haben mochte. Nun lässt aber meiner Meinung nach eine genaue Erwägung aller Umstände den Zusammenhang dieser Beulen mit einer wirklichen Pesterkrankung sehr bezweifeln. Die Menschen waren im Jahre 1457 nicht anders, als sie jetzt sind; die Furcht vor epidemischen Krankheiten war damals, wo nicht grösser, doch eben so gross wie jetzt. So wie nun beim Herrschen der Cholera gegenwärtig gewiss Jedermann die hauptsächlichsten Erscheinungen, Abführen und Erbrechen wohl in Acht nimmt, und bei ihrem Eintritt sobald als möglich ärztliche Hülfe in Anspruch nimmt und sie gewiss nicht verheimlicht, so kannte man auch damals das Auftreten von Beulen als Hauptsymptom der Pest und berücksichtigte dieselben gewiss ebenso sehr wie jetzt Abführen und Erbrechen. Ist es nun, frage ich, wahrscheinlich, dass Ladislaus, wenn diese Beulen plötzlich und in Verbindung mit anderen, wenn auch leichten Zeichen des Unwohlseins aufgetreten wären, dieselben aus Scham verheimlicht, und nicht gleich selbst Furcht vor dem Ausbruche der gefährlichen Krankheit gehabt hätte? und wenn er wirklich diese Anschwellungen in der Leistengegend aus Scham verheimlicht, und man dieselben somit höchst wahrscheinlich, erst nach seinem Tode wahrgenommen hat, woher weiss man denn, dass dieselben erst am Montag den 21. November entstanden sind, und nicht schon vielleicht länger bestanden haben? Liegt es nicht viel näher anzunehmen, dass Ladislaus an dieser Anschwellung der Leistendrüsen schon längere Zeit gelitten und, die ganz anderwärts zu suchende Ursache ihrer Entstehung wohl kennend, sie nicht besonders geachtet habe,

und hierauf erkrankt sei, ohne dass jedoch diese Beulen mit der tödtlich verlaufenden Krankheit in Verbindung gestanden wären?

Ein anderer Grund, der mir gleichfalls gegen die Annahme der Bubonenpest zu sprechen scheint, ist aber auch der Umstand, dass zufolge der Aussagen mehrerer Zeugen der König während seines ganzen Krankenlagers, und bei seinem Tode von zahlreichen Rittern, Grafen, Kämmerern und Anderen umgeben war. Nun war aber zu den damaligen Zeiten die Furcht vor Ansteckung noch viel bedeutender als jetzt, und der Geschichte zufolge so gross, dass sie die engsten Bande zwischen Gatte und Gattin, Eltern und Kindern, Freunden und Verwandten löste und brach. Wenn nun auch Ladislaw König war, so wäre doch bei einer wirklichen Pesterkrankung desselben bei den meisten Personen seiner Umgebung der Selbsterhaltungstrieb grösser gewesen als ihre Ergebenheit und ihr Pflichtgefühl, und gewiss wären nur Jene, die ihre unausweichliche Pflicht in die Nähe des Kranken gefesselt hätte, zurückgeblieben, die anderen aber sobald als möglich von dem verpesteten Orte geflohen.

Habe ich bisher darzuthun gesucht, dass dem ersten Theile des Ausspruches des Hrn. Dr. Lambl *„Ladislaus sei unzweifelhaft an der Pest gestorben"* nicht so unbedingt beizutreten sei, so übergehe ich nun zu der weiteren Behauptung desselben, zufolge welcher *der Verdacht einer Vergiftung ganz auszuschliessen sei.*

Mit Recht behauptet Dr. Lambl, dass die Annahme der Einwirkung eines narkotischen Giftes unstatthaft sei, weil eine solche das Fortbestehen des Bewusstseins bis zum Tode ausschliesst und Hr. Palacký hat Herrn Dr. Lambl offenbar nur missverstanden, wenn er sich Seite 55 äussert, dass ein bis zum letzten Athmenzuge ungetrübtes Bewusstsein *bei allen* acuten Vergiftungen eine reine Unmöglichkeit sei; dies gilt, wie es auch Herr Dr. Lambl anführt, nur von den narkotischen Giften. Anders verhält es sich jedoch bei acuten Vergiftungen mit metallischen Stoffen, wohin vorzüglich das Arsen zu rechnen ist. Diese erregen Leibschmerzen, Erbrechen, Diarrhöen, Kopfschmerzen, kalten Schweiss, zuweilen, jedoch *nicht immer* Delirien und ich habe selbst zwei Fälle von Arsenik-Vergiftungen beobachtet, wo das Bewusstsein bis zum Eintritt des Todes gänzlich ungetrübt blieb. Vergleichen wir nun diese, bei Vergiftungen mit metallischen Giften vorkommenden Erscheinun-

gen mit den aus der Krankheitsgeschichte des Königs Ladislaus resultirenden Momenten, so wird man wohl keinen so grellen Widerspruch, ja vielmehr einige Aehnlichkeit zwischen denselben finden, und wenn auch eine Vergiftung nicht bewiesen werden kann (dies kann nur die chemische Untersuchung), so ist doch die Möglichkeit derselben, vom medicinischen Standpuncte aus, nicht ausgeschlossen.

Die Annahme der Möglichkeit der letzteren wird aber ferner noch durch die lange Unversehrtheit des Leichnams, der nach 15 und selbst nach 132 Jahren noch wohl erhalten vorgefunden wurde, bekräftigt. Es lässt sich zwar nicht läugnen, dass auf eine solche Erhaltung eines Leichnams manche andere Umstände Einfluss haben (vgl. meine Abhandlungen in dieser Vierteljahrschrift Bd. 31 und 50), sehr häufig kömmt dieselbe jedoch nach Einwirkung des Arsens, sehr selten nach Typhus vor, wie dies Herr Dr. Lambl selbst Seite 69 zugibt; die letztere Krankheitsform beschleunigt nämlich vermöge der vorhandenen Blutzersetzung die Fäulniss, während das Arsen mit den Proteinsubstanzen des Körpers unlösliche Verbindungen eingeht, welche der Fäulniss widerstehen und eine Eintrocknung der Organe zur Folge haben, daher dieser Stoff auch bei Einbalsamirungen das vorzüglichste und hauptsächlichste Mittel abgibt. Schlüsslich kann ich nicht umhin zu bemerken, dass es denn doch jedenfalls sehr befremdend erscheint, wenn es heisst, dass gerade die Aerzte aus Furcht vor Ansteckung die Oeffnung und Einbalsamirung der Leiche unterlassen haben, während doch so viele andere Personen das Krankenlager des Königs bis zu seinem Tode umgaben und hiedurch keine ähnliche Besorgniss kund gegeben hatten.

Durch den vorliegenden Aufsatz habe ich keineswegs etwa eine Vergiftung des Königs Ladislaus beweisen, sondern nur darthun wollen, dass dieselbe nach den aus den Zeugenaussagen sich ergebenden Krankheitserscheinungen nicht so apodiktisch ausgeschlossen werden könne, wie Herr Dr. Lambl meint, wobei ich mir auch noch die Bemerkung erlaube, dass wenn auch eine Vergiftung Statt gefunden haben sollte, es noch keineswegs bewiesen wäre, dass dieses Gift dem Könige absichtlich beigebracht worden sei. Es wäre ja immerhin auch wohl möglich, dass Ladislaus gegen eine geheime Krankheit, deren Folgen jene Anschwellungen in den Leisten gewesen sein konnten, Mittel ohne, oder selbst mit ärztlicher Anordnung gebrauchte, und durch eine unvorsichtige

Anwendung derselben sich selbst vergiftet habe, besonders wenn man die Arzneischätze der damaligen Quacksalber in Erwägung zieht. Es liegt jedoch überhaupt ausser dem Bereiche der Möglichkeit, mit Gewissheit ein Urtheil über die Todesart des Königs Ladislaus abzugeben, und man wird sich diesfalls nur auf dem Felde der Vermuthungen bewegen, da in solchen Fällen nur die genaue Untersuchung aller Organe an der Leiche, und vorzugsweise die chemische Untersuchung einen Ausschlag geben und über Vergiftung oder Nichtvergiftung entscheiden kann. Wohl ist es richtig, wie Herr Dr. Lambl angibt, dass einzelne plötzliche Todesfälle auch heutzutage nicht selten für Vergiftungen gehalten werden, während sie sich bei der eingeleiteten gerichtlichen Untersuchung als natürliche Todesart bewähren. Dagegen muss ich aber erinnern, dass mir in meiner gerichtsärztlichen Praxis wiederholt Fälle vorgekommen sind, wo ähnliche Todesfälle von Aerzten und der Umgebung für natürliche erklärt wurden, und wo die, zufälliger Nebenumstände wegen, eingeleitete Untersuchung dennoch eine Vergiftung nachwies.

In diesem Anbetracht dürfte es, wenn es im Bereiche der Möglichkeit liegen sollte, noch heute lohnend sein, die chemische Untersuchung der Ueberreste des Königs Ladislaws vorzunehmen; denn wenn auch Herr Dr. Palacký im Jahre 1825 nur Staub und Knochen in dem betreffenden Sarge vorgefunden hat, so ist es doch bei dem Umstande, als die Leiche nicht der nassen Fäulniss, sondern der Vermoderung unterlegen ist, wahrscheinlich, dass im Falle der Anwendung eines mineralischen Giftes, dasselbe noch jetzt vorgefunden würde, da eine Entweichung desselben in gasförmiger Form nur bei der ersten Art Fäulniss stattzufinden pflegt, metallische Gifte übrigens zufolge des Zeugnisses der bewährtesten Chemiker auch noch nach sehr langen Zeiträumen in den Ueberresten nachgewiesen werden können.

Metallische, in den Körper eingebrachte Gifte verschwinden nämlich mit der Zeit nur auf die Art, dass sie aus der festen in die gasförmige Form übergehen. Dies geschieht nun vorzugsweise, wie schon erwähnt, bei der sogenannten nassen Fäulniss, indem diese es ist, welche die Entwickelung von Wasserstoff und Wasserstoffverbindungen, als da sind: Kohlen-, Schwefel-, Phosphor-Wasserstoff etc. in der Leiche begünstigt. Die metallischen Gifte nun und namentlich das Arsen haben eine grosse Neigung, sich mit dem auf diese Art entwickelten

Wasserstoff zu verbinden und entweichen hierauf als Arsenwasserstoff, auf welchem Erfahrungssatze auch die Darstellung des Arsens bei den meisten gerichtlichen Untersuchungsmethoden beruht. Bei der trockenen Fäulniss (Vermoderung) dagegen, wie sie im gegenwärtigen Falle auch bei König Ladislaus stattfand, ist der Entwickelung des Wasserstoffes keine so günstige und reichliche Gelegenheit geboten, und das ist die Ursache, warum der Erfahrung gemäss in derartigen Leichen oder deren Residuen, auch noch nach schon langer Zeit metallische Gifte nachgewiesen werden können und in vielen Fällen auch schon nachgewiesen wurden.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Der **Cellularpathologie** Virchow's (vergl. uns. Anal. Band 51.) *tritt* G. A. Spiess (Virch. Arch. Band VIII.) *entschieden entgegen*, in soweit als dieselbe ein System der gesammten Pathologie darstellen soll. Virchow gründet sein System auf den Satz, dass keine functionelle Störung ohne Veränderung ihres materiellen Substrates denkbar sei, so wie umgekehrt, dass jede Veränderung des materiellen Substrates eine entsprechende functionelle Störung zur Folge haben müsse. Die Erforschung aber dieser dauernden materiellen Veränderungen ist Aufgabe der pathologischen Anatomie, die nur einen Theil der Pathologie ausmachen kann, indem sie sich nur mit dem Gewordenen, nicht aber mit dem Werden desselben beschäftiget. Die Cell.-Path. will alle materiellen Veränderungen aus den ursprünglichen Veränderungen der elementaren Zelle hergeleitet wissen. Gesetzt aber, es wären auch alle Entwicklungsstufen einer elementaren Zelle für eine gegebene pathologische Veränderung bekannt: so bleibt noch immer die Frage unerledigt, wie und nach welchen Gesetzen die erste Abweichung und ebenso der Uebergang der einzelnen Entwicklungsstufen erfolge. Dieser Frage von seinem Standpuncte gerecht zu werden, erklärt Virchow das Leben für eine innere fortdauernde, aber primitiv mitgetheilte Bewegung, und sucht die Lebenskraft in den einzelnen Theilen, namentlich den elementären Zellen des Organismus; wobei nothwendig das, was man als Reiz- oder Erregbarkeit zu bezeichnen pflegt, für die Zelle in Anspruch genommen wird. Abgesehen davon, dass bei dieser Auffassung des Lebens der Unterschied zwischen der Bewegung und dem Grunde derselben unbeachtet blieb; gibt es doch gewiss auch ein latentes, ruhendes Leben, wie bei dem Samenkorn, das nach Jahrhunderten noch seine Keimkraft bewahrt. Dieses ruhende Leben muss

als ein Gegebenes betrachtet werden, und kann nur in Bezug auf seine empirisch zu constatirenden Eigenthümlichkeiten und sein Verhalten Gegenstand der Forschung sein. So wie hier die Erhaltung des Gleichgewichtes unter den innewohnenden Lebenskräften als Ausdruck der Lebensthätigkeit erscheint: so beruhen die weiteren Aeusserungen des organischen Lebens auf stetiger Gleichgewichtsstörung der Kräfte und hierauf beruhender Veränderung, und auch Wiederherstellung der Form, wobei nur physische und chemische Gesetze Geltung haben können. Das organische Leben ist somit stets und überall das Product eines innern und äussern Factors. Den innern bildet die lebendige Form, beruhend auf dem Gleichgewichte der Molecularkräfte, das sich so zu erhalten, und wenn gestört, wieder herzustellen bestrebt. Den äussern stellen die Einwirkungen von Aussen mit den sogenannten Lebensreizen dar, die eben nur nach physikalischen und chemischen Gesetzen erfolgen können. Das Leben kann daher nicht spontane Selbsterregung, — es kann aber auch nicht ein, durch äussere Lebensreize bewirkter Zustand sein; — nicht blos Erregung, aber es muss erregt werden, um zur Aeusserung zu kommen. Die lebendige Form ist das Gebiet der Anatomie; die Physiologie hat es mit den Lebensäusserungen zu thun, und ist in der That nur Physik und Chemie in ihrer Anwendung auf die lebendige organische Form. Dass aber Virchow die Reizbarkeit oder die eigenthümliche Weise, mit der lebende, organische Körper gegen äussere physikalische oder chemische Einwirkungen reagiren, zu einer selbstständigen vitalen Kraft erheben wolle, betrachtet Sp. geradezu als eine willkürliche Annahme und einen Rückfall zum abstracten Vitalismus. Man gebraucht einen bisher noch unbestimmten Begriff als Erklärungsgrund von Veränderungen, die an und für sich noch nicht hinreichend bekannt sind, und übersieht dabei die anderen äussern, aber nicht minder wichtigen Bedingungen, die erst in ihrem Zusammenwirken mit jenem inneren Lebensgrunde die wirklichen Lebensäusserungen hervorrufen. Die Cellularpathologie will beweisen, dass die Zellenthätigkeit, auf der alle Ernährung zuletzt beruhe, eine selbstständige sei. Damit aber wäre so wenig gewonnen, wie mit den Bemühungen derjenigen, welche die Selbstständigkeit der Muskelreizbarkeit darzuthun sich bestrebten. So wie die Muskelbewegung nur durch das Zusammenwirken der eigenthümlich gebildeten Muskeln und der motorischen Nerven zu Stande kömmt: so kann auch in analoger Weise die Ernährung nur auf dem Zusammenwirken der eigenthümlich geformten Zellen einerseits und des Blutes, so wie der Gefässnerven andererseits beruhen. Die organische Thätigkeit der Ernährung muss allseitig betrachtet und kann ihre Erkenntniss durch Isolirung einzelner Theile nicht gefördert werden. Den Einfluss des Blutes und des Nervensy-

stemes auf die Ernährung zu läugnen, wäre aber so viel, als alle Störungen der Bewegung, Krämpfe etc. aus der eigenthümlichen Muskelreizbarkeit herleiten zu wollen. Nach Virchow sollen ferner die Entstehung der vegetabilischen Galle nach einem Insectenstiche, die Veränderungen der Zellen in der Mitte der Hornhaut nach Einwirkung äusserer Schädlichkeiten als Beweise für das selbstständige Leben der organischen Zelle gelten. Doch muss bei unmittelbarer Einwirkung äusserer Schädlichkeiten die Zelle zunächst zerstört werden und selbst der feinste Nadelstich in die Hornhaut wird mehr als eine zerstören. Die hieraus resultirende Veränderung der Bedingungen der Ernährung, und ob die als gesteigerte Thätigkeit der Ernährung gedeuteten Erscheinungen nicht als secundäre Folgen dieser Veränderung zu betrachten seien, wäre erst zu untersuchen. Da sich aber die Thätigkeit des Nerveneinflusses auf die Vorgänge der Ernährung nicht wegläugnen lässt: so bemüht sich Virchow, die Nerven nur als Moderatoren der selbstständigen Ernährung erscheinen zu lassen. Diese Annahme erscheint im Grunde nur als nothwendige Consequenz der den organischen Zellen zugeschriebenen vitalen Autonomie. Wenn auch die Nerven nicht das einzig Belebte im Organismus sind: so bilden doch nur sie das dauernde Verbindungsglied aller Theile zu einer organischen Einheit, und alle Thätigkeiten, wobei der Organismus als Ganzes betheiliget ist, können ohne eine Mitwirkung der Nerven nicht zu Stande kommen. So wie es sich daher um pathologische Veränderungen der Lebensthätigkeiten in diesem Sinne handelt, darf die Mitwirkung der Nerven nicht ausser Acht gelassen werden, und jedes Bestreben, die Pathologie im Gegensatze zur Nervenpathologie bearbeiten zu wollen, muss als irrig bezeichnet werden. Es kann sich also blos darum handeln, die Nervenpathologie, zu berichtigen nicht sie aufzugeben. Freilich erscheint auch die Cellularpathologie gegenüber einer exclusiven Humoralpathologie und der auf ihr fussenden Krasenlehre als entschiedener Fortschritt; aber das Aufgehen der Humoral- und Solidar- so wie der Nervenpathologie in ihr ist nicht abzusehen. Sie kann nur als ein, allerdings wichtiger Zweig einer Pathologie der Zukunft, nicht aber als diese selbst bezeichnet werden, indem sie stets nur pathologische Anatomie, und nicht Pathologie ist und bleiben wird, insoferne als sie nur immer mit der Form und den Mischungsveränderungen des Lebens zu thun haben kann.

Ueber den Einfluss vegetabilischer Nahrungsmittel auf den **Stoffwechsel** hat Fr. Rummel (Würzbg. Verh. VI. 1.) eine Reihe von Versuchen angestellt, indem er durch 10 Tage nur Vegetabilien genoss, und hiezu in regelmässigen Intervallen Wasser und Bier zu sich nahm. Da die Beobachtungen an zwei Tagen nicht ganz ungestört waren: so wer-

1*

den meist nur die übrigen 8 Tage angeführt. Sein Körpergewicht nahm in dieser Zeit um 5 Pfd. ab. Die Gesammteinnahme von festen Stoffen betrug 4536.18 Gramme oder täglich durchschnittlich 567.02 Grm; die Gesammtausgabe 850.84 Grm., täglich 110.10 Grm. Somit bliebe, abgerechnet den angeführten Gewichtsverlust, noch ein Ausfall von 3655.34, oder täglicher 456.91 Grm., welche durch die Perspiration ausgeschieden werden mussten. Die durchschnittlich täglich ausgeführte Menge von festen Stoffen betrug bei den Darmausleerungen 50.70, im Harne 59.40 Gramme. Harnstoff entleerte er durchschnittlich täglich 25.75 Grm., während die Durchschnittszahl bei Lehmann unter gleichen Verhältnissen blos 22.481 betrug. Die Menge der extractiven Stoffe, Harnsäure und Schleim war innerhalb 8 Tagen 81.53 Grm., wo für den Tag 10.19 Grm. ausfallen, — wobei noch zu bemerken ist, dass sie vom 4. auf den 6. Tag auf 1.04 gesunken ist. Die feuerbeständigen Salze waren ungewöhnlich reichlich, indem ihre durchschnittliche Menge täglich 23.47 Grm. betrug. Das, abgesehen von der bei den genommenen Bädern aufgenommenen Wassermenge, zu sich genommene Wasser betrug 35191.55 Cubik-Centim. im Ganzen, oder 3910.17 C.-Ctm. für den Tag, während die durch Darm und Harnwege entfernte Wassermenge sich im Ganzen auf 26049.41, und im täglichen Durchschnitte auf 3292.71. C. C. belief. Ueberhaupt fand R. dies Consumo und die Entleerung von Wasser grösser, als unter anderen Lebensverhältnissen. Doch erschien die Harnmenge in den Durchschnittszahlen keineswegs im Verhältnisse zur Wassermenge vermehrt. Die Totalmenge des während 9 Tagen aufgenommenen Stickstoffes betrug 73.43 Grm., während allein an Harnstoff 231.82 Grm. ausgeführt wurden. Der Experimentator fühlte sich während der ganzen Zeit körperlich wohl, doch fand er, dass ihm die geistige Anstrengung bei den für den Versuch nothwendigen Arbeiten sehr schwer wurde.

Ueber den physiologischen Ersatz der Milz und die **Quellen des Harnstoffes** veröffentlichten Führer und Ludwig (Arch. für phys. Heilkunde, Heft III. und IV.) ihre Forschungen, die grossentheils auf eigenen, an einem Hunde angestellten Beobachtungen fussen, welcher fast ein halbes Jahr nach gelungener Milzexstirpation durch Verblutung getödtet wurde. Der beschränkte Raum unserer Mittheilung erlaubt uns blos die hauptsächlichsten Endresultate dieser wichtigen Forschungen in gedrängter Uebersicht hervorzuheben, was übrigens genügen dürfte, das Interesse des Lesers dem Aufsatze selbst zuzuwenden. Das erste Ergebniss war, dass auch nach der Ausrottung der Milz, der eigentlichen Bildungsstätte der Blutkörperchen die Entwicklung und Fortbildung derselben ermöglicht wurde. Es war nämlich eine allgemeine Capillarwucherung (Gefässausbreitung) in den Lymphdrüsen wahrzunehmen, welche

ganz den Charakter der Gefässneubildung hatte. Die Blutkörper haben als solche, als die Träger der Sauerstoffaufnahme ihre höchste Rolle im Organismus erreicht, sind bereits zerfallene Zellen und die Krystallisationsfähigkeit des Globulins spricht schon selbst für die bereits erfolgte Trennung vom organischen Zusammenhange. Es frägt sich nun, was bei ihrer Rückbildung und Auflösung mit ihnen geschehe, welche Frage F. und L. dahin beantworteten, dass sie sich in Harnstoff umwandeln und die hauptsächlichste Quelle desselben darstellen. Die Blutkörperchen bieten nämlich bei ihrer raschen Entwickelung, kurzen Dauer und häufigem Wechsel das reichlichste Material für den Harnstoff, und wir kennen auch keine andere ihrer Menge entsprechende Umwandlungsform von ihnen. Es würde sonst auch das Vorkommen von Harnoxydul in der Milz nicht zu erklären sein. wenn dies letztere nicht in genetischer Abhängigkeit von der hier gewebebildenden Substanz, dem Globulin stände. Auch spricht dafür die gleichzeitige Kohlensäureentwicklung in der Milz, indem der Formbestandtheil des Blutes, der in Harnstoff übergeht, hiebei eine mächtige Entkohlung erleiden muss. Die unmittelbare Umwandlung des Stickstoffes der Nahrungsstoffe oder der Proteinsubstanzen in Harnstoff, ohne dass der histoplastische Stoff seine Stufenleiter der Gewebebildung und Rückbildung durchlaufen hätte; so wie die Entstehung des Harnstoffes durch die Umwandlung solider Gewebe wird von den Verfassern auf das Vollständigste widerlegt. Die Verschiedenheit der abgesonderten Harnstoffmengen steht nämlich in keinem Verhältnisse zum Körpergewichte, sondern zu der aufgenommenen Nahrungsmenge. Er muss daher hauptsächlich aus einem leicht zerfallenden und aus einem solchen Gewebe entspringen, welches zugleich in Menge dem Körpergewichte nicht entsprechend, und bei kleinen Thieren dem Umsatze mehr ausgesetzt ist, als bei grösseren, wie es der Fall beim Cruor ist. Dafür sprechen aber auch pathologische Verhältnisse, indem alle Leiden, bei denen Abnahme des Harnstoffes Statt findet (Tuberculosis, Chlorosis etc.), auch mit Verminderung des Cruorgehaltes verbunden sind. In fieberhaften Krankheiten dagegen beobachtet man Vermehrung des Harnstoffes mit gleichzeitiger Abnahme des Cruorgehaltes, welche erstere dann nach Reduction des Materiales wieder sinkt.

Die Existenz eines **Muskeltonus** widerlegt R. Heidenhain (Müll. Arch. 1856. Nro. 3.) im Wege des directen Experimentes. Nach der Tonustheorie liegt in der stetigen mässigen, von den Centralorganen ausgehenden Erregung der motorischen Nerven eine Ursache immerwährender Thätigkeit, fortwährenden Contractionsbestrebens eines Muskels. Die Spannung des Muskels wäre somit das Resultat sowohl dieser tonicalen Erregung als der physikalischen Elasticität, und müsste nach Durchschneidung der motorischen Nerven um so Vieles verringert

werden, als sie von der Nerventhätigkeit abhängig war. Dies war der leitende Gedanke bei H.'s Versuchen. Ein, von seinem Insertionspuncte losgelöster, mit möglichster Schonung der motorischen Nerven bis zu seinem Ursprung abpräparirter, in verticaler Richtung frei herabhängender Muskel wird an seinem Ende mit einem Gewichte versehen, an welchem zugleich eine äusserst sinnreiche Vorrichtung zur Bemessung der verschiedenen Grade der Ausdehnung des Muskels angebracht ist. Die expandirende Kraft des Gewichtes steht den contrahirenden Kräften: Elasticität und Tonus gegenüber, und bei Erreichung des Maximums der Spannung muss ein Gleichgewicht zwischen beiden eintreten. Die elastische Spannung muss um so viel geringer sein, als die expandirende Kraft des Gewichtes, als die aus der tonischen Thätigkeit des Muskels resultirende Kraftgrösse beträgt. Bei Aufhebung dieser letzteren durch die Durchschneidung der motorischen Nerven müsste das Gleichgewicht aufgehoben werden, und Verlängerung des Muskels so lange erfolgen, bis die Zunahme der elastischen Spannung neuerdings ein Gleichgewicht zwischen dieser und der expandirenden Kraft setzt. Fehlte der Muskeltonus, so bliebe die Durchschneidung ohne Einfluss auf die Verlängerung des Muskels. Bezüglich der äusserst sorgfältigen und genauen Versuche selbst, so wie des sinnreichen Apparates, den H. anwandte, muss Ref. auf den Aufsatz selbst verweisen. Hier sei nur so viel erwähnt, dass der von H. gebrauchte Apparat es ihm möglich machte, einmal den Körper des Thieres in der Gegend des Ursprunges des zum Experimente gewählten Muskels vollständig zu fixiren, andererseits aber die Veränderungen der Muskellänge bis auf $^1/_{50}$ Mllm. mit ziemlicher Sicherheit zu bemessen, und dass auch den Zuckungen, nach welchen öfters geringe und erst allmählig nachlassende Contractionen eintraten, gebührende Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die Resultate dieser Versuche wurden auf einer, in regelmässige Quadrate eingetheilten Tafel durch eine in horizontaler Richtung laufende, der Verlängerung oder Verkürzung des Muskels entsprechend sich bald erhebende, bald fallende Curve anschaulich gemacht, wobei jedes Quadrat einer, jede $^1/_2$ Minute vorgenommenen Messung entsprach. Die Durchschneidung des Nerven blieb ohne allen Einfluss auf die Curve, woraus folgt, dass die animalen Muskeln keinen vom Nervensysteme abhängigen Tonus in dem erörterten Sinne des Wortes besitzen. Die Versuche, welche anfänglich nur an Fröschen vorgenommen wurden, wurden dann auch bei warmblütigen Thieren: Kaninchen wiederholt, und gaben dasselbe Resultat. Bei einem Thiere waren tetanische Krämpfe eingetreten, wobei eine bedeutende Verkürzung des Muskels vorkam. Nach Durchschneidung des motorischen Nerven sank das Gewicht sogleich und wurde der Muskel durch mehrere Minuten continuirlich gedehnt, während in der übrigen Musculatur die teta-

nischen Stösse anhielten, und den Körper erschütterten, was zugleich eine Probe der sichern Fixirung des Thieres war, da sich der betreffende Muskel trotz dem ganz ruhig verlängerte. H. hält damit nur die Annahme des Tonus für die animalen, keineswegs aber auch für die vegetativen Muskeln widerlegt, und scheint sich der Meinung jener Physiologen anzuschliessen, welche einen Tonus der Gefässe annehmen.

Dr. Ritter v. Rittershain.

Pharmakologie.

Umsichtige, an Thieren und Menschen angestellte Versuche mit **Conium maculatum** *und dem daraus dargestellten Extracte der neuen österr. Pharmakopöe* haben Prof. K. Schroff (Wchbltt. d. Wien. Aerzte) zu nachstehenden Schlussfolgerungen geführt: 1. Das Kraut besitzt zur Zeit der beginnenden Blüthe den höchsten Grad der Wirksamkeit, darauf folgen die reifen Samen, sodann das Kraut aus der Periode der Samenreife. Am schwächsten wirken die unreifen Samen und die Wurzel sowohl der ein- als der zweijährigen Pflanze. Hiemit beantwortet sich — 2. die Frage, welchen Einfluss auf den Grad der giftigen Eigenschaft die verschiedenen Vegetationsperioden üben? — 3. Das Coniin ist der alleinige Träger der Wirksamkeit des gefleckten Schierlings, indem alle Präparate, welche das Wirksame desselben vermöge ihrer Darstellung enthalten, keine anderen Erscheinungen als jene des Coniins selbst hervorbrachten. Die Wurzel scheint zwar nach der Einwirkung des aus ihr gewonnenen Extractes auf die Zunge ein scharfes Princip zu enthalten, doch ist dasselbe jedenfalls sehr schwach, indem die bei Menschen und Thieren angewendeten Mengen kein positives Resultat ergaben. Den mit der gangbaren Ansicht nicht harmonirenden Rückschluss, dass der Gehalt an Coniin im gleichen Verhältnisse der Wirksamkeit des Pflanzentheiles stehe, sucht Prof. S. durch die Annahme zu entkräften, dass Coniin theils frei, wie im Kraute zur Zeit der Blüthe, theils gebunden (vielleicht an die problematische Coniinsäure), wie im Samen vorkomme. Wirklich riecht auch das Frühlingskraut viel intensiver nach Coniin als der Samen, eben so das aus ihm dargestellte alkoholische Extract. Das freie Coniin dringt wahrscheinlich schneller in den Blutstrom und wirkt auch intensiver. Das Samenextract riecht weniger nach Coniin; es war von ihm die doppelte Menge nothwendig, um dieselbe Wirkung hervorzubringen, welche die einfache Menge des Blätterextractes nach sich zog; weder der Urin noch irgend ein Theil des Thieres roch nach Coniin im Leben oder nach dem Tode, obwohl die Erscheinungen während des Lebens und nach dem Tode selbst bis auf die lange Dauer der Bewegung des rechten Herzens nach dem letzten Athmenzuge dieselben waren, wie sie dem Coniin zukommen.

Die Coniinverbindung in den Samen scheint sonach als solche in das Blut, in die Organe und in die abgeschiedenen Säfte überzugehen. Weitere Aufschlüsse müssen wir von der Zukunft erwarten, zu denen die nähere Kenntniss der Natur des Coniin den Schlüssel bieten wird. — 4. Was den Werth der verschiedenen Präparate aus dem gefleckten Schierling betrifft, so erhellt aus den angestellten Versuchen unwiderleglich, dass man sich auf das durch Eindicken aus dem frischen Safte des Krautes erhaltene Extract der älteren Pharmakopöe im Sinne Störk's bereitet, nicht verlassen könne, was mit den Ansichten anderer Pharmakologen und Toxikologen ganz im Einklange steht. Dasselbe gilt von dem alkoholischen trockenen Blätterextracte der neuen Pharmokopöe; es ist wirkungslos, was man bei der Flüssigkeit und leichten Zersetzbarkeit des Coniins schon a priori schliessen konnte. — Ueberhaupt erklärt S. die Idee, narkotische Extracte im trockenen Zustande haben zu wollen, für eine unglückliche, die sich am deutlichsten am Coniinextracte erweise. Das alkoh. Frühlingsblätterextract von gewöhnlicher Consistenz ist unstreitig die wirksamste Zubereitung, mit Ausnahme des Coniin, nur theilt es ebenfalls den Nachtheil, dass das darin enthaltene freie Coniin bei öfterer Berührung mit der Luft sich theils verflüchtiget, theils zersetzt. Das alkoh. Samenextract hat diesen Uebelstand nicht. Das darin gebundene Coniin geht unzersetzt in den Organismus über, erzeugt hier die Coniin-Wirkung, obwohl im minderen Grade, als das Frühlingsblätterextract, und scheint zu realisiren, was man von einem Coniinpräparate verlangen kann: Gleichmässigkeit, somit Verlässlichkeit der Wirkung bei hinreichender Intensität derselben. Das reine Coniin ist gar nicht zu empfehlen, da seine Natur nach dem Grade der Intensität der Wirkung sich mit jedem Tropfen, den man aus dem Fläschchen nimmt, ändert. Eben so wenig eignen sich nach den Versuchen andere Extracte des Conium maculatum zur ärztlichen Praxis. — Nach dem Gebrauche des Blätterextractes enthält der Urin schon nach $^1/_2$ Stunde Coniin, doch wird dasselbe erst durch Zusatz von Kalilösung, oder wenn der Urin nach längerem Stehen alkalisch geworden, frei und dann durch den Geruch deutlich erkennbar. Später tritt so viel Coniin in den Harn, dass es sich sogleich durch den Geruch verräth und der Körper wird so imprägnirt, dass er noch 4 Tage darnach riecht.

Einen Fall von *Vergiftung durch Genuss von fast einer Unze geschnittenen* **Tabaks** beobachtete Skae zu Edinburgh (Edinb. med. Journ. 1856 Jan. — Med. Centralztg. 1856. 12) bei einem an acuter Manie leidenden Soldaten.

Pat. ward in einem lauen Bade plötzlich blass, mit Livor der Lippen und allen Erscheinungen von Synkope. Sogleich aus dem Bade genommen, lag er in einem Zustande vollkommener Prostration, Bewegungs- und Empfindungslosigkeit;

die einzigen Zeichen des Lebens waren eine sehr schwache Respiration und ein kaum fühlbarer Puls; die Pupillen stark contrahirt. Eine halbe Stunde darauf stellten sich heftige Convulsionen und gleichzeitig profuse Entleerung einer dunkelgrünen Flüssigkeit aus dem Darm ein; bald darauf Erbrechen einer bräunlichen Flüssigkeit mit Stücken geschnittenen Tabaks. Mittelst der Magenpumpe ward noch eine beträchtliche Menge derselben Substanzen entleert und ein starkes Infusum Coffeae in den Magen geleitet. Nach etwa einer halben Stunde liessen die Symptome nach, die Convulsionen hörten auf und die Pupillen erweiterten sich. Dann kehrten der Durchfall und das Erbrechen wieder, und die erbrochenen schleimigen Massen waren mit Blut gefärbt. Die Convulsionen erneuerten sich mit kurzen Remissionen, von Zähneknirschen und lautem Geschrei begleitet. Der Puls war schwach, schnell und kaum fühlbar. Die Pupillen hatten sich neuerdings contrahirt und waren fast unempfindlich gegen Lichtreiz. Der Kranke starb 7 Stunden nach der Aufnahme. — Die *Section* ergab eine etwas dunklere Färbung der grauen Substanz des Gehirns, während die Marksubstanz mit zahlreichen Blutpuncten besäet war. Die graue Substanz des kleinen Gehirns sehr dunkel. Die Seitenventrikel enthielten 6 Drachmen Flüssigkeit; Pons Varoli und Medulla oblongata stark injicirt; die Lungen boten nichts Besonderes, das Herz klein, leer und die Muskelsubstanz schlaff. In der Aorta dunkelrothes Blut. Die Leber war mit Blut überfüllt, aber von normaler Structur; die Gallenblase enthielt dunkelgefärbte Galle; die Milz war fest, aber blass; die Nieren stark hyperämisch. Die Schleimhaut des Magens stark gerunzelt und mit zahlreichen ekchymotischen Flecken besetzt. Der Dünn- und Dickdarm ihrer ganzen Länge nach auffallend contrahirt, enthielten nicht die geringste Spur von Fäcalmassen, dagegen eine bedeutende Quantität mit Blut tingirten Schleimes. Die Schleimhaut war an mehreren Stellen erodirt, ihre Drüsen vergrössert und hyperämisch. Die Harnblase contrahirt und leer; ferner ein starker Rigor aller Muskeln, während das Blut in den grossen Gefässen noch flüssig gefunden wurde.

Zur Kenntniss der *Vergiftung mit* **Mutterkorn** hat Strahler (Schmidt Jahrb. 1856. 2) Versuche an Hunden mit verschiedenen Präparaten (Mutterkornpulver, Aufguss und reines Ergotin) angestellt, und unterscheidet zuvörderst die acute und die chronische Vergiftung, erstere durch grössere Dosen sehr bald, letztere durch kleinere Gaben längere Zeit hindurch erzeugt. Die *acute Intoxikation* charakterisirt sich gegenüber der chronischen durch die vorwaltend gastrisch-narkotischen Erscheinungen. Die gastrischen Erscheinungen: Uebelkeit, Erbrechen, Kolik, Durchfall, Kratzen im Schlunde hat es mit anderen scharfen Stoffen gemein. Constant und charakteristisch ist die bis zum Speichelfluss vermehrte Speichelsecretion, die zwar auch bei Digitalis, Cicuta etc., doch seltener und nie in diesem Grade vorkommt. Ungeachtet der genannten Störungen in den Verdauungsorganen bleiben nicht so leicht Appetitlosigkeit und dyspeptische Beschwerden zurück, da die meisten Thiere und auch die Menschen nach dem Genusse des Mutterkorns bald wieder Appetit zeigten und öfter sogar in höherem Grade als vorher. Auf das Nervensystem wirkt das Mutterkorn mehr nach Art der reinen Narcotica paralysirend auf dasselbe, und zwar zunächst auf das Gehirn; es zeigen sich alsbald

Unruhe, Angst, Schwindel, Betäubung u. s. w., welche oft die einzigen Symptome in der Nervensphäre bilden. Während diese aber vorübergehend sind, tritt besonders nach dem Genusse grosser Dosen paralysirende Wirkung auf das motorische System des Rückenmarkes in den Vordergrund, so dass zuerst gewöhnlich Taubheit, Steifigkeit und Lähmung der unteren Extremitäten eintreten, bei starker Intoxikation aber auch der obere Theil des motorischen Rückenmarkes und das verlängerte Mark paralysirt werden. Die Pupille ist grösstentheils, wenn auch nicht immer erweitert, die Respiration mehr oder weniger retardirt, die Pulsfrequenz nicht constant verändert, die Harnexcretion vermindert. Krampfhafte Anfälle, paroxysmenartige Convulsionen werden nicht beobachtet, höchstens treten ganz leichte, der Lähmung vorausgehende Muskelzuckungen in den Backen- und Schenkelmuskeln auf. Hiedurch unterscheidet es sich von den Narcoticis acribus sowohl als den Tetanicis. — Bei der *chronischen Vergiftung* treten mehr die convulsivisch-septischen Wirkungen hervor. Die Darmaffection ist weniger heftig und es fehlt meist die primäre lähmende Wirkung auf das Cerebralsystem; vielmehr wird einerseits die Reflexerregbarkeit des Rückenmarkes anhaltend bis zur convulsivischen und tetanischen Wirkung gesteigert, andererseits gehen der centralen Lähmung meist Zeichen der peripherischen voraus. Charakteristisch und zugleich unterscheidend von den Vergiftungen mit Lolium temul. und Bromus secalinus ist das Gefühl von Ameisenlaufen und der bis zur Fresslust gesteigerte Appetit. Der Sectionsbefund stimmt im Allgemeinen mit dem nach dem Genusse von scharfen Pflanzengiften und Narcoticis überein. Dahin gehören der schnellere Uebergang in Fäulniss, die Entzündungserscheinungen im Magen- und Darmcanale, Verdickung und faltiges Aussehen der Magenhäute. Verengerung und Verdickung der Gedärme, dunkle Farbe und Dünnflüssigkeit des Blutes, Blutreichthum in verschiedenen Organen: Gehirn, Leber, Milz, Lungen und Herz, besonders aber Ueberfüllung der Nervenstämme mit Blut. Das einzige vielleicht charakteristische Zeichen ist die fast immer beobachtete Ausdehnung und Anfüllung der Gallen- und Harnblase, was mit der Harnverhaltung im Leben in Einklang steht. Bei der chronischen Form ist auch die tief in den Ernährungsprocess eingreifende Wirkung des Mutterkorns, die sich in dem livіden und kachektischen Habitus und der Atrophie der Organe ausspricht, für die Diagnose von Belang. — Bei der *septischen Form* dürften mehr die negativen Resultate, insbesondere die normale Beschaffenheit der zu den nekrosirten Theilen führenden Arterien für die Diagnose massgebend sein.

Eine sonst seltene **Vergiftung** *durch* **Salzsäure** theilt Deutsch zu Nikolai (Pr. Ver. Ztg. 1855, 48) mit.

J. B., ein 30jähr. wohlgestaltetes Frauenzimmer, verschluckte in Folge getäuschter Hoffnungen eine beträchtliche Menge genannter Säure. Sie stürzte so-

gleich zur Erde, ein furchtbares, unarticulirtes Geschrei ausstossend, krümmte und wälzte sich, würgte häufig mit ausserordentlicher Anstrengung, erbrach von Zeit zu Zeit geringe Mengen einer gelbgrünen Flüssigkeit, während der Leib aufschwoll. Die dargebotene laue Milch schluckte sie nicht. Das Anfangs lange hochgeröthete Gesicht erbleichte plötzlich, die Augen traten in die Höhlen zurück, Schwindel, Umneblung der Sinne, heftige Convulsionen traten ein, und etwa 2 Stunden nach genommenem Gifte erfolgte der Tod. — *Section* 3 Tage nach dem Tode. Mund offen, Zähne nicht geschlossen, im Inneren des Mundes keine Spur von Verbrennung, Zunge hinter den Zähnen befindlich, ganz ohne Spur von Verbrennung und Texturveränderung. Unterleib von blaugrünlicher Farbe, und besonders in der Magengegend stark von Luft ausgedehnt. Hirnhäute sehr blutreich, Blutleiter stark gefüllt, auf den Hirnwindungen ein schwacher, gallertartiger Ueberzug, Gehirnmasse blutarm. Schlundkopf dunkelbraun gefärbt, seine Schleimhäute noch zusammenhängend, sogar etwas fester als gewöhnlich. Kehlkopf, Kehldeckel, Luftröhre normal, Schlund gleichfalls. In der Brusthöhle ausser auffallender Blutarmuth des Herzens und nicht unbeträchtlicher Blutüberfüllung der Lungen keine Abnormität. Die dicken Gedärme stark von Luft ausgedehnt, der Magen bedeutend vorgedrängt, ganz voll und kirschroth gefärbt; äusserlich stellenweise, am häufigsten um die Curvatura minor, schwarze, unregelmässige, von 2‴ bis ½‴ Durchmesser grosse Flecke, welche sich trockner und härter anfühlten als die übrige Haut des Magens, sich auch nicht leicht zerreissen oder durchstossen liessen. Den Inhalt des Magens bildete eine denselben vollkommen ausfüllende, dunkelbraune, fast schwärzliche, breiartige, fast geruchlose Masse. Häute des Magens sehr stark verdickt, Schleimhaut gleichmässig geschwärzt, in eine gleichsam verkohlte, zottig-schmierige Masse verwandelt. Muskelhaut und seröser Ueberzug unzerstört, sogar fester als gewöhnlich. Speiseröhre nahe an der Cardia schwärzlich gefärbt, Gewebe der Schleimhaut matsch, schmierig, Muskelhaut normal, Zwölffingerdarm u. s. w. normal, Gallenblase desgleichen, mässig angefüllt, Inhalt dünnflüssig, normal gefärbt, Mastdarm leer. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes wies Salzsäure nach.

Ueber eine geheilte **Vergiftung** *mit Liq. Ammon. fortis* berichtet Wilson Reed (Med. Times and Gaz. 1855 — Schmidt Jahrb. 1856, 2).

Ein Geisteskranker hatte ein Linim. aus Liq. Ammon. fort., Ammon. sesquicarb. aa. dr. 3 und Olei Oliv. unc. 3 auf einmal verschluckt. Unmittelbar darauf folgte: heftiges, höchst schmerzhaftes Brennen im Munde, Schlund und Magen, Athemnoth, rauhe, krächzende Respiration, Aphonie; Gesichtsröthe, heftiges Klopfen der Karotiden, Zunge roth und wund, häufige albuminöse, klebrige Blutsecretion aus Mund und Nase; profuse, kalte Schweisse, Kälte der Extremitäten, heftiges Zittern, Krämpfe, todtenähnliches Ansehen, Augen krampfhaft nach oben gerichtet, Augenlider geschlossen, Lippen blau, Vomiturition en ohne Erfolg, gänzliche Unempfindlichkeit, Verlust des Sehvermögens. Man brachte ungefähr 1 Pinte verdünnter Essigsäure durch die Magenröhre in den Magen, entfernte dieselbe nach einiger Zeit mittelst der Magenpumpe sammt dem schädlichen Inhalte, und wiederholte dieses Verfahren in kurzen Intervallen 3mal. Später mischte man den Injectionen Milch und Olivenöl bei. Schon nach dem ersten Versuche trat grosse Erleichterung ein, der brennende Schmerz hörte auf, das Schlingvermögen stellte sich nach und nach wieder ein. Dessenungeachtet blieb der Zustand noch eine Zeit lang sehr bedenklich, die Zeichen des Collapsus traten wiederholt ein. Nach heissen Fomentationen um die Extremitäten und wiederholten Klystieren von Croton-

öl und Aloë, denen bald reichliche Ausleerungen folgten, kehrte das Bewusstsein wieder. Das Erbrechen wurde durch anhaltendes Trinken von Milch und Orangenwasser unterhalten, und blutigweisse Stücke der Magenschleimhaut entleert. Merkwürdig wurden die Haare des Pat. in einer Nacht merklich grau. Die bestehende Entzündung in Schlund, Magen und Darm wich binnen 8 Tagen.

Die *Solutio* **Ferri murriatici** *oxydulati* empfiehlt Zimmermann (Central Ztg. 1856, 3) nach seiner Erfahrung *als das beste Blutstillungsmittel*, indem dasselbe noch da entsprach, wo Tannin und andere Styptica, selbst das Glüheisen nicht ausreichten. Die Lösung von 1/2 Unze in 4 Unzen Wasser stillte sofort die Blutung sogleich und andauernd, nachdem ein damit getränkter Schwamm über der blutenden Stelle ausgedrückt, und nach Sistirung der Blutung die Fläche mit Charpie, welche mit der genannten Flüssigkeit getränkt war, bedeckt worden war.

Die vom Ministerium des Innern *zur Begutachtung und Prüfung von* Landolfi's **Behandlung des Krebses** *angeordnete Medicinal-Commission erstattet durch* F. Ulrich (Ztschft. d. Wien. Aerzte 1855, 9, 10) folgenden Bericht. Die Aetzpasta bestand aus 5 Theilen Chlorbrom, 3 Theilen Chlorzink, 1 Theil Chlorantimon und der nöthigen Menge Pulv. Liquir. Diese „*Pasta Landolfi*" genannte Composition wurde entweder rein, oder behufs der Milderung ihrer ätzenden Eigenschaft, bald mit Ung. basilicum, bald mit Bals. St. Genov. in verschiedenen Mengungsverhältnissen aufgelegt. Die Pasta hat von dem Chlorbrom eine rothe Farbe, die sich, bei der Flüchtigkeit desselben, bald in Schmutziggelb umändert; sie entwickelt erstickende, die Luftwege und Augen reizende Dämpfe. Die nächste Wirkung ist Verschorfung gesunder sowohl als kranker Theile. Diese kommt rasch zu Stande, sie wurde nach 24 Stunden immer schon vollendet gefunden. Der Schorf ist scharf begrenzt und schon am 3—4 Tage mit einer blassgelben Demarcationslinie umzogen, in den meisten Fällen und wenigstens in den ersten Tagen trocken, bisweilen trocken und rissig, und bleibt so, bis er vom reichlich gewordenen Wundsecrete macerirt wird und vom Rande her zerfällt. Die Nachbartheile werden beim gehörigen Schutze nicht verändert. Der Schorf stiess sich vom Rande her gegen sein Centrum in einer meist scharf bezeichneten Fläche in 5—11 Tagen ab. Die Dicke desselben hängt vorzüglich von der Dicke der Pasta, zum Theil auch von der Beschaffenheit der berührten Theile ab. — Während und unmittelbar nach der Auflegung ist objectiv nur eine hofartig ausgebreitete, leichte, rosige Injection der umgebenden Haut und selbst diese nicht immer zu bemerken, während ein nach Umständen verschiedener Schmerz auftritt. Der Schmerz, den die unversetzte, etwa 1''' dick aufgetragene Pasta erregt, ist brennend und sehr heftig, hält zwischen 6—12 Stunden und noch länger an, worauf er gelinder wird. Häufig strahlt er nach entfernten Organen aus, raubt den Schlaf und bewirkt Beschleunigung des Pulses, innere Hitze, Angst und Schweiss. Nach

2—4 Tagen erholen sich die Kranken. Die chemische Untersuchung des in den ersten 24 Stunden gelassenen Urins hatte ein negatives Resultat. Die entzündliche, örtliche Reaction zur Begrenzung und Abstossung des Schorfes steht wohl im Verhältnisse zur Concentration und Ausdehnung des Aetzmittels, ist aber im Allgemeinen mässig, auf die nächste Umgebung beschränkt, zu gutartiger Eiterung führend und von raschem Verlaufe. Gewöhnlich ist am Tage nach der Aetzung ein fingerbreiter Saum zunächst des Schorfes derb infiltrirt, aber selbst beim Drucke nur wenig schmerzhaft. Dieser Saum ist nebst der Basis der geätzten Partie, durch Anschwellung gehoben und die derbe Anschwellung des Saumes geht in einen verschieden grossen, ödematösen Hof unmerklich über, der sich eben so unmerklich in die gesunde Haut verliert. Je lockerer das benachbarte Bindegewebe, z. B. das der Augenlider, desto auffälliger und ausgebreiteter ist das Oedem und umgekehrt. Oedem und derbe Infiltration nehmen schon von den nächsten Tagen an allmälig ab und sind zur Zeit des Schorfabfalles relativ gering. Das Aetzmittel verschorft alle Gewebe, nur bedingt die Dichtigkeit und Widerstands-Fähigkeit des geätzten Gewebes einen Unterschied in der Tiefe, bis wohin die Verschorfung dringt. Ist die wegzuätzende Entartung nahe an einem Knochen, so ist eben deshalb eine mehr oder weniger ausgebreitete Nekrosirung desselben schwer zu vermeiden, doch ist dem zu ätzenden Theile Rechnung zu tragen. Die Capillargefässe werden nicht an-, sondern gleich durchgeätzt und es kommt zu keiner Blutung, selbst nicht bei Arterien und Venen bis zu einem gewissen Durchmesser. Da der tamponirende Schorf lange genug haftet, um die Gefässenden unter seinem Schutze und während des Reactionsprocesses verwachsen zu lassen, so kommt nach Anwendung der Pasta auf Gebilde, die keine grossen Gefässe enthalten, keine Blutung vor. Die zurückbleibende reine Wunde hat einen regen Bildungstrieb; die Heilung schreitet vom Rande gegen das Centrum merklich vor, wogegen ein Entartungsrest gar nicht, oder nur für kurze Zeit vernarbt und rasch wieder hervorwuchert. Die Narbe ist im Vergleiche zur früheren Wunde klein und dabei glatt. Bei ausgedehnten Wunden treten während des Vernarbungsprocesses zeitweilige, die Vernarbung sehr verzögernde Stillstände (örtliche Erschopfungen) ein. Da die Pasta mehr trocken als feucht ist, und während des Aufstreichens erstickende Dämpfe entwickelt; so kann sie nur auf wenig empfindliche, von Mund und Nase entferntere Stellen unmittelbar aufgetragen werden; in allen anderen Fällen, so wie überhaupt, ist es besser, die Pasta entfernt vom Kranken auf eine hinreichende Zahl zugeschnittener Leinwandläppchen aufzutragen, diese genau auf die zu ätzende Stelle aufzulegen und schnell den aus Charpie, Verbandlappen, Heftpflasterstreifen u. s. w. bestehenden Deckverband darüber anzulegen. Die zu-

nächst liegende gesunde Haut wird gegen die periphere Wirkung des verdampfenden Chlorbroms (gegen Blasenbildung) nach Versuchen am besten geschützt, wenn sie vor der Auftragung mit einer mehrfachen Lage sehr kurzer Heftpflasterstreifen bedeckt wird. So lange unter dem Deckverbande kein Wundsecret, Blutung oder dergleichen bemerkt wird, bleibt er unberührt liegen, wird demnach einmal nach 24, einmal nach 48 Stunden oder noch später abgenommen, und durch einen neuen ersetzt. Alle Schorfe wurden mit auf Charpie gestrichenen Ung. basil. verbunden, lediglich zu dem Zwecke, das Ankleben zu verhindern. Die Wundflächen wurden bald mit Ung. basil., bald mit Bals. St. Genov. auf Charpie, bei reichlichem Wundsecrete und bei schlaffen Granulationen mit trockener Charpie verbunden, um gelind zu reizen und das Ankleben der Verbandstücke zu verhüten. — Mit dem Kosmischen Mittel verglichen, wirkt die Paste schneller und tiefer verschorfend bei vergleichweise mässiger Reaction. Die erste intensive Wirkung, durch welche insbesondere die zähe Bedeckung der Aftergebilde rasch verschorft wird, scheint dem flüchtigen aber mächtigen Chlorbrom, die länger anhaltende und in die Tiefe greifende Verschorfung des weniger widerstehenden Gewebes dem fixen Chlorzink und dem Chlorantimon anzugehören. — Vergleicht man das Aetzmittel mit dem Messer, so ergibt sich, dass bei flachen Entartungen, die entweder keine Hautbedeckung mehr haben, oder bei denen dieselbe in die Entartung mit einbezogen ist, kein wesentlicher Unterschied zwischen der Natur- und Heilungszeit der Messer- und Aetzwunde Statt finde, nur öfters nöthig werdende Aetzungen verzögern die Dauer der Behandlung.* Bei Entartungen unter einer gesunden Hautbedeckung wird durch das Messer die Haut erhalten, und bleibt zur Bedeckung der Wunde verwendbar. Liegt dabei die Entartung in gesunde und wichtige Organe eingebettet, oder doch innig an dieselben angelagert, so wird der Vortheil des Messers noch auffallender, desgleichen wo die Entartung an grossen Gefässen, an einem noch gesunden Auge, oder an anderen wichtigen Theilen liegt. Da die Pasta L. den Kranken nur ein oder wenige Tage angreift und ihm dann die Rückkehr zur gewohnten Nahrung und Lebensweise gestattet, so kann bei hohem Alter, Blutarmuth und gleichzeitigem Mangel gesunder Bedeckungen die beim Aetzmittel voraussichtliche lange Behandlung eine untergeordnete Bedeutung gewinnen und das Messer verdrängen. Die Gefahr einer Phlebitis und Pyämie ist bei beiden gleich. Bei Aftergebilden, deren Keime weiter verbreitet sind, als sich durch das Gesicht und Gefühl entdecken lässt, kehrt bei beiden das Uebel an der Operationsstelle zurück; greift ein solcher Zustand auf die Knochen über, so kann Pat. vielleicht noch durch das Messer, nicht aber durch das Aetzmittel gerettet werden. In Bezug auf Recidive gilt kein Unterschied.

Unter den beobachteten Carcinomen ist das Epiteliom nie ganz zerstört und geheilt worden. Die fibrösen Brustkrebse und das Carcin. medull. mammae zeigten nach monatelanger Behandlung deutliche Recidive, das geheilte Cystofibroid ist kein krebsiges Gebilde. — Durch die bisherigen Beobachtungen stellt sich somit heraus: 1. dass die Pasta Landolfi ein Aetzmittel sei, welches in gewissen wichtigen Beziehungen von keinem der bisher bekannten Aetzmittel übertroffen wird, im Gegentheil unter gewissen Umständen allen andern Aetzmitteln vorzuziehen ist; 2. dass die Pasta Landolfi eben nichts mehr als ein gutes Aetzmittel sei, und deshalb weder ein Universalmittel zur Entfernung von Aftergebilden überhaupt, noch viel weniger ein Specificum gegen krebsige Entartungen vorstellt; 3. dass durch denselben Umstand auch die Anzeigen und Grenzen seiner Anwendung bestimmt sind, und sich nicht ohne Nachtheil für den Kranken überschreiten lassen. *Prof. Reiss.*

Physiologie und Pathologie des Blutes.

Die **Leukokythaemie** oder **Leukaemie**, bekanntlich seit 1844 durch die Untersuchungen Virchow's und Bennett's als ein neuer pathologischer Zustand in die Wissenschaft eingeführt, wurde in der letzten Zeit der Gegenstand vielseitiger Verhandlungen sowohl der verschiedenen Pariser medicinischen Gesellschaften, als auch der französischen Journalistik. Bouchut (Gaz. des hôp. 1856, 31, 33), welcher eine im J. 1842 bei einer Kindbetterin nachgewiesene, jedoch damals auf Eiterkügelchen bezogene, ähnliche Blutbeschaffenheit gegenwärtig als Leukokythaemie geltend macht, hebt insbesondere die Nicht-Selbstständigkeit der letzteren hervor, indem sie stets nur secundär bei verschiedenen anderen Krankheitszuständen zur Entwickelung komme. Bennett und Virchow haben bisher das Vorherrschen weisser Kügelchen im Verlaufe verschiedener acuter Krankheiten, bei alten Leberhypertrophien, bei Milzhypertrophien mit oder ohne Wechselfieber, bei Hypertrophien der Lymphdrüsen u. s. w. nachgewiesen; B. meint, dass künftig, nachdem die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand rege geworden, wohl noch viele Krankheitszustände gefunden werden dürften, wo diese Blutbeschaffenheit zu Stande kommt, und dass überhaupt noch weitere Forschungen nöthig seien. Als Beitrag erzählt er die Krankengeschichte eines 9jährigen Mädchens, welches mit chronischer Diarrhöe, Anasarca und Albuminurie behaftet, sehr anämisch aussah, so dass B. ihr Blut mikroskopisch zu untersuchen beschloss in der Vermuthung, dass Leukythämie vorhanden sei; die Untersuchung zeigte wirklich farblose Kügelchen in dem Verhältniss von 1:4. Die später erfolgte Autopsie ergab chronische Darmgeschwüre nebst Brightischer Nierenentartung; die Milz, Leber und Lymphdrüsen waren normal. —

Nach dem gegenwärtigen Stande der Dinge glaubt B. 3 Formen aufstellen zu können: 1. *Locale Leukokythämie*, findet bei entzündlicher Stase statt; Virchow, welcher dieser Form nur eine untergeordnete Bedeutung zugesteht, hält die Ansicht von Emmert für die entsprechendste, welcher zu Folge die Circulation der weissen Kügelchen mehr Hindernisse bei vorhandener Stase finde, als jene der rothen. — 2. Eine *acute Form der allgemeinen Leukokythämie* hält sich B. seinen Erfahrungen zufolge aufzustellen für berechtigt, ungeachtet Virchow und Bennett nur von einer chronischen Form sprechen. Er fand diesen Zustand bei mehreren Autopsien von Kindbetterinen, welche innerhalb weniger Tage und selbst Stunden gestorben waren; bei einigen fanden sich gleichzeitig Eiterablagerungen an den Gefässen, häutigen und parenchymatösen Organen, und im Blute der Hohlvene weisse Kügelchen in beträchtlicher Menge; noch merkwürdiger war der Fall, wo der Tod 3 Tage nach der Entbindung eintrat und weder im Uterus, noch in anderen Organen eine krankhafte Veränderung nachgewiesen werden konnte, wogegen die Leukokythämie entschieden ausgesprochen war. — 3. Die *chronische allgemeine Leukokythaemie* ist die eigentliche, bisher von den mehrgenannten Autoren berücksichtigte Form. — Die *Untersuchung des leukämischen Blutes* ergibt eine geringere Dichtigkeit als im normalen Blute, indem die Menge des Wassers überwiegt. Die Verhältnisse der Fibrin, des Eiweisses und der Salze sind wenig geändert, dagegen die Quantität der rothen Kügelchen wie bei Anämie vermindert, und die Zahl der weissen, welche im Normalzustande 1 : 300 bis 350 beträgt, so vermehrt, dass sie $^1/_{20}$, $^1/_4$ bis $^1/_2$ der Gesammtzahl erreicht. — Bei der chronischen Form ist die *Entwickelung* eine sehr langsame, so dass sie erst bei höheren Graden zur Erkenntniss kommt. Die Kennzeichen sind: eine eigenthümliche, manchmal in's Gelbliche ziehende Blässe mit oder ohne Abmagerung, Oedem der Glieder bis zu allgemeinem Hydrops; manchmal Anlage zu Purpura und zu Hämorrhagien der Haut, der Schleimhäute und des Zellgewebes; hiezu kömmt Dyspnöe, Herzklopfen, Blasegeräusch im Herzen und den grossen Gefässen, erhöhter Durst, Unregelmässigkeit der Stuhlentleerungen, manchmal Fieberanfälle mit Schweissen, bis es zu einem anhaltenden Fieber kommt. Da diese Symptome auch der Anämie entsprechen, so entscheidet eigentlich nur die mikroskopische Untersuchung des Blutes. — Die *Prognose*, welche Virchow als absolut ungünstig hinstellt, hält B. nicht für so unbedingt ungünstig, indem der Zustand der Kranken Monate und selbst Jahre lang sich gleich bleibt und die betreffenden Kranken der Beobachtung entgehen, fortgesetzte Beobachtungen somit nothwendig seien. — Die *Behandlung* fällt mit jener der Anämie und der zu Grunde liegenden Krankheiten zusammen; nebst dem entsprechenden Regimen sind Eisen und China die Hauptmittel.

Die *Beziehungen des* **Typhus** *zur Tuberculose* besprach Virchow in seinem pathologisch-anatomischen Curse. (Bericht von Häckel in Wien. Wochenschrift 1856, 1, 2). Die Verwandtschaft der anatomischen Producte beider ist viel grösser, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist, wo man sich nur an die extremen Erscheinungsweisen derselben hält. Aus der Vergleichung beider geht hervor, wie schwankend die Differenzen sind, mit deren Hilfe man gewöhnlich dieselben trennen zu können glaubt, und wie insbesondere bei der Darmaffection die Entscheidung in loco, welchem von beiden sie angehöre, zuweilen unmöglich wird. Ganz besonders weist aber die feinere, mikroskopische Untersuchung der Producte des Typhus und der Tuberculose auf eine nähere Verwandtschaft zwischen beiden Krankheiten hin, indem daraus hervorgeht, dass die zelligen Formelemente derselben an und für sich nicht specifisch verschieden sind. — In einem mitgetheilten Falle, welcher die Grundlage der Besprechung bildet, war ein 30jähriges Weib mit Coxarthrocace unter typhösen Erscheinungen gestorben. Die Autopsie schloss zunächst die Vermuthung eines pyämischen Processes vollständig aus, da nirgends Thrombosen, lobuläre Lungenabscesse, septische Pleuritis und andere metastatische Erscheinungen sich vorfanden. Dagegen schien anfänglich für die Diagnose des Typhus zu sprechen: die etwas vergrösserte und welke Milz, sechs, 2—5''' im Durchmesser haltende Geschwüre des Ileum, welche fast vollständig gereinigt waren, mithin ihren specifischen Charakter verloren hatten; im Mesenterium mehrere ihnen entsprechende, scheinbar einfach geschwollene Lymphdrüsen; die unteren Lappen beider Lungen hyperämisch, stark ödematös und stellenweise hepatisirt. Dagegen fanden sich in den Spitzen der Lungen einzelne Indurationen und käsige Einlagerungen und auch auf beiden Pleurablättern, besonders in alten Adhäsionen, eine Reihe flachrundlicher graurother Tuberkelknoten. Die hiedurch zweifelhaft gewordene Natur der Darmgeschwüre wurde bei näherer Untersuchung um so mehr schwankend, indem in ihrem ringsum geschwollenen Saum neue frische Ablagerungen von kleinen grauen Körnern sich vorfanden. Entscheidenden Aufschluss gab aber erst, ganz unerwartet, die Eröffnung der Schädelhöhle, indem sich als unzweifelhafter Hauptprocess der ganzen Krankheit eine acute Miliartuberculose der Pia mater kund gab, und zwar die seltene reine Form derselben, die ohne alle Entzündung zu Stande kommt, und keinen Hydrocephalus erzeugt. Am stärksten infiltrirt war das Gebiet der Gefässe (Carotis interna, A. fossae Sylvii, corporis callosi und ihrer Aeste), indem die Mehrzahl der Knoten in deren nächster Umgebung, zum Theil in deren Wänden selbst lagerte.

Einen *Bericht über die* **Typhus**-*Epidemie*, welche in Wien im J. 1855 auf die Cholera folgte, erstattete Prof. Helm im Wiener Doctorencollegium

(Oesterr. Ztschrft. f. prakt. Hlkde. 1856, 5). Der Typhus war besonders in jenen Vorstadtbezirken ausgebreitet, wo kurz zuvor die Cholera um sich gegriffen hatte, so dass in manchen Bezirken nur wenige Häuser frei blieben, und alle öffentlichen und Privatspitäler mit Typhuskranken überfüllt waren. Gleich nach Abnahme der Cholera zeigte sich eine grössere als die gewöhnliche Zahl von Typhusfällen, stieg von Mitte November und nahm bis Ende Jäner 1856 stetig zu. — Das Stadium der Vorboten war kurz, indem man schon am 3.—4. Tage häufig einen hochgradigen Typhus constatiren konnte; das Exanthem sehr häufig und ausgebreitet, in der Form von Roseola; minder häufig die papulöse Form, welche indessen (im Gegensatze zu Dietl's Angaben) ebenfalls schon in den ersten Tagen bemerkt wurde; Petechien sehr selten, und noch seltener Miliarien. — Als *Complicationen* beobachtete H. am häufigsten Pneumonie, oft im grossen Umfange, die Gefahr stets bedeutend vermehrend, einmal auch Lungengangrän; sehr häufig waren auch Erscheinungen von Angina und Kehlkopfleiden. Meist waren Diarrhöen vorhanden, traten schon Anfangs ein, blieben hartnäckig und erschwerten die Erkräftigung der Kranken; blutige Diarrhöen waren selten und immer lethal; die Milzvergrösserung nicht constant und nicht bedeutend; Delirien, die von älteren Aerzten so häufig beobachtet wurden, waren selten und H. schreibt diesen Unterschied der früheren reizenden Behandlung zu; Amaurose 1mal, Parotitis 4—5mal; Gangrän an äusseren Theilen: 1mal am Penis, 1mal an den Schamlippen und oft in Form von Decubitus. — Bezüglich einzelner wichtiger *Krankheitserscheinungen* hebt H. hervor, dass der Anfangs sehr schnelle und oft doppelschlägige Puls nach dem Ausbruche des Exanthems sich viel verlangsamte; dass der Urin häufig keine Chloride („ein sehr böses Zeichen") zeigte, dagegen oft Albumen, ohne dass es deshalb in allen Fällen zur Brightischen Nierenentartung gekommen wäre. Bei einem hochgradigen Typhus zeigte sich Blut im Harne, und zwar in beträchtlicher Quantität durch mehrere Tage; Urinbeschwerden waren selten, mehr in Form von Enurese als Dysurie. Recidiven waren bei der bedeutenden Ueberfüllung der Krankenzimmer sehr häufig. Schwangere, Puerperen und Tuberculöse wurden ebenfalls ergriffen. — Bei raschem Verlaufe, wo der Tod schon nach 3—4 Tagen eintrat, waren die *anatomischen Erscheinungen* im Darmcanal nur wenig bemerkbar, im weiteren Verlaufe kamen Infiltration, Schorf- und Geschwürsbildung in den Peyer'schen und solitären Drüsen zum Vorschein. Nicht selten war hochgradiges Exanthem neben stark ausgeprägten Darmerscheinungen gleichzeitig vorhanden. — Gegen die Diarrhöe war Infus. Ipecac. unzureichend, dagegen Salep mit Alaun und Opiumtinctur, in hartnäckigen Fällen Ratanhia mit Laudanum, Klystire von Salep mit Alaun und Opium nützlich. Gegen Decubitus wurde

ausser Ung. cerussae das Glycerin angewendet. — M. Haller behandelte im Militärspitale von Ende November 1855 bis Ende Januar 1856 90 Typhuskranke, von denen bis dahin 16 gestorben waren. — H. erklärt die in Rede stehende Typhusform für eine Modification oder Mittelform des exanthematischen und Abdominaltyphus. Von Chinin in grossen Gaben, wie es Dietl empfohlen hatte, sah H. keinen günstigen Erfolg.

Ueber *Typhus bei Hasen* berichtet M. A. Becquerel (Gaz. des hôp. 1856, 18). In einem nicht weit von Paris befindlichen, mit Mauern eingeschlossenen Park wurden gegen 100 Hasen nebst Kaninchen gehalten, welche nur selten gejagt wurden. Seit 4 Jahren war unter denselben eine bedeutende Sterblichkeit eingerissen; man bemerkte, dass einzelne Hasen matt wurden, sich kaum hinschleppten und fand sie nach einigen Tagen todt. Allmälig schmolz die Zahl derselben so bedeutend, dass man die rückständigen kaum auf 20 schätzen konnte. Die aufgefundenen Leichen waren abgemagert, mit aufgetriebenem Unterleib. Die in 3 Fällen von B. unternommene Autopsie ergab Erscheinungen, die einem Typhus abdominalis vollkommen entsprachen. Die Peyer'schen Drüsen waren nicht allein theilweise geschwollen und geröthet, sondern auch theilweise mit wirklichen charakteristischen Geschwüren besetzt; auch an den solitären Drüsen sassen kleinere runde Geschwüre. Die Lungen waren besonders in den unteren Lappen mit Blut infiltrirt, das Blut flüssig, schwarz u. s. w. — Bezüglich der Nosogenie dieses Typhus macht B. die Erfahrung geltend, dass Hasen, welche in begrenzten Räumen gehalten werden, sich nie so vollkommen entwickeln, wie im freien Zustande lebende, und dass sie allmälig in einen Zustand von Ermattung verfallen, in welchem sie leicht getödtet werden können. Auch das Zusammenleben mit Kaninchen scheine schwächend auf die weiteren Generationen der Hasen zu wirken, so dass dieselben mitunter gänzlich in den betreffenden Räumlichkeiten ausstarben. — In der freien, hasenreichen Umgebung des Parkes erlitten die freien Brüder desselben Geschlechtes keine Spuren von Erkrankung.

Ueber die *Körpertemperatur im* **intermittirenden Fieber** hat S. Ph. Michael (Arch. f. phys. Heilkde. 1856,1) in der med. Klinik zu Leipzig Specialbeobachtungen in 11 Fällen von verschiedenem Typus gesammelt. Seine Beobachtungen schliessen sich an frühere, von Zimmermann und von Bärensprung bekannt gewordene an und beruhen theils auf Stundenmessungen, theils auf häufigeren Tagesmessungen. Sie wurden in der Achselhöhle mit einem 80theiligen Thermometer vorgenommen, an dem man Zehntel-Grade noch bequem ablesen konnte. Die Endresultate sind folgende: 1. Das Steigen der Temperatur vom

Normalstande oder vom niedrigsten Stande der Apyrexie aus geschieht in der Weise, dass sie sich anfangs langsamer, dann kurz vor oder mit dem Beginn des Frostes mit erhöhter Geschwindigkeit, erst stetig zunehmend, dann in Absätzen zu ihrem Maximum erhebt. — 2. Auf dem Maximum erhält sich die Temperatur eine Zeit lang, so dass sie entweder nur eine einzige Akme oder zwei mit zwischenliegender Senkung behauptet. In keinem Falle betrug die Dauer dieses Maximums länger als 2 Stunden, meist kürzere Zeit. — 3. Das Abfallen geschieht in allen Fällen mit geringerer Geschwindigkeit, als das Aufsteigen vom Frost bis zum Maximum. Die Schnelligkeit des Abfallens in den verschiedenen Stunden ist in manchen Fällen eine nicht beträchtlich verschiedene, während sie in anderen sehr differirt. Die Form des Abfallens ist eine terassenförmige, so dass bei Beobachtungen von 5 zu 5 Minuten die Temperatur z. B. über 5—6 Beobachtungszeiten steht, und dann binnen 5—10 Minuten um 2—3 Zehntel sinkt. — 4. Der Eintritt der subjectiven Symptome ist an keine bestimmten Temperaturgrade gebunden. Bei Beginn des Frostes, so wie zu Ende des Schweisses steht die Temperatur über der Norm, jedoch bald nur einige Zehntel, bald einige ganze Grade. Die Maxima fallen theils in die Hitze, theils in das Ende des Frostes, theils in den Anfang des Schweisses, niemals also weit entfernt von den Grenzen des Hitzestadiums. Die genannten Verhältnisse gelten von allen Typen des Wechselfiebers. — 5. In Betreff der Höhe der Maxima findet keine Verschiedenheit zwischen den einzelnen Typen Statt. In den meisten Fällen liegt das Maximum zwischen 32 und 33°, selten unter, häufiger noch über diesen. Das höchste Maximum, welches M. überhaupt fand, war 33,4. — 6. Die Dauer der Anfälle ist sehr verschieden, schwankt in den tertianen Fällen zwischen 16 und 32, in den quotidianen zwischen 9 und 18 Stunden. — 7. Die Dauer des Ansteigens ist in allen quotidianen Fällen kürzer als die des Abfallens, bei den tertianen bald kürzer, bald länger. — 8. In der Apyrexie erreicht die Temperatur in den meisten Fällen ein subnormales Minimum, jedoch sind die Fälle namentlich von quotidianen Fiebern nicht selten, wo dasselbe wenigstens einige Zehntel Grade über der Norm liegt. — 9. Nach dem Gebrauche des Chinid. sulfur. (5—15 Gr. p. d.), dessen Wirkung nach Wunderlich's zahlreichen Versuchen jener des Chinin. sulf. nahezu gleich steht, kommt entweder gar kein Temperaturanfall mehr, oder es folgt noch ein nahezu gleicher, mit etwas weniger heftigen subjectiven Symptomen; oder die Temperatur erreicht ein beträchtlich geringeres Maximum, wobei die Symptome rudimentär sind, oder endlich es folgt eine mässige Temperatursteigerung, ohne alle subjectiven Symptome. Nur in einem Falle folgten noch zwei Temperaturanfälle. — 10. In der Reconvalescenz steht die Temperatur meist unter der Norm, doch bisweilen auch einige Zehntel über derselben; bald

zeigt sie abendliche Exacerbationen, bald abendliche Remissionen, oder endlich sie hat Früh und Abends denselben Stand.

In Batna (Algier), wo die Hitze und das Sumpfmiasma perniciöse Fieber heimisch macht, war die **Cholera** nach dem Berichte von Philippe (Gaz. des hôp. 1856, 24) nach ihrem Ausbruche am 26. Juli 1854 eine *Verbindung mit den endemischen Fiebern* eingegangen, wie dies überhaupt bei eingeschleppten Krankheiten zu geschehen pflegt. Bald herrschte das Fieber, bald das choleraische Element vor; mitunter waren beide gleichsam verschmolzen. Ph. konnte während dem Verlaufe der Epidemie, welche bis zum 25. September dauerte, 4 Perioden unterscheiden; in der ersten herrschte das perniciöse (Febris chol. pernic. epidemica); in der zweiten das choleraische Element; in der dritten komatöse und typhöse Zustände ausser den choleraischen vor; in der vierten gab es insbesondere häufig choleraartige Diarrhöen, ohne dass deshalb die Cholera erloschen wäre.

Von *Choleraexanthem* hat G. Joseph als Arzt des städtischen Choleraspitales zu Breslau (Günsburg: Ztschft. f. klin. Med. Bd. 7. Hft. 1.) während zweier Epidemien 78 Fälle beobachtet. Unter 207, (100 Männer, 107 Weiber) vom 10. Januar bis 5. April 1853 aufgenommenen Cholerakranken kamen 28 (12 M., 16 W., 18 genesen, 10 gestorben); und unter 471 Kranken (189 M., 282 W.), welche vom 9. August bis 2 November 1855 aufgenommen wurden, 50 (14 M., 36 W.; 44 genesen, 6 gestorben) Fälle von Exanthem zur Beobachtung. In beiden Epidemien zeigte das weibliche Geschlecht eine grössere Disposition. Dem Alter nach waren die meisten Befallenen zwischen 20—30 Jahren. Während im J. 1853 der Ausschlag gegen das Ende der Epidemie an Häufigkeit zunahm, war es 1855 mehr die Mitte der Epidemie, in welcher die meisten Fälle von Exanthembildung vorkamen. Als Grundform desselben bezeichnet J. das Erythem und die Roseola. Das *Erythem* erschien in 24 Fällen; an den befallenen Stellen war eine meist helle, verschieden intensive, dem Fingerdrucke schnell weichende Röthe zu sehen, welche in der Reaction meist am 8. Tag eintrat, in der Regel die Extremitäten, in 10 Fällen auch das Gesicht, und in 2 anderen auch die Brust befiel. Die Röthe blieb 1—3 Tage und es vergingen noch einige Tage, ehe eine mehr oder weniger deutliche Abschilferung erfolgte. Manchmal waren die gerötheten Theile auch geschwollen und die Bindehaut injicirt, so dass der Ausschlag mit *Scarlatina* verglichen werden konnte. Zwei Fälle verliefen ganz unter den Erscheinungen eines *Gesichtserysipelas*. — Die *Roseola* bildete sich entweder aus dem Erythem, indem auf dem hellrothen Grunde linsengrosse, dunkler geröthete Flecken entstanden und das Erythem dann verschwand; oder sie erschien, ohne vorausgegangener Röthe, auf übrigens normaler Haut. In den beobachteten

19 Fällen war das Exanthem meist auf die Extremitäten beschränkt, nur in 3 Fällen zeigte es sich auch in der Regio epigastrica. Die einzelnen Flecken waren meist grösser und heller roth als beim Typhus, erschienen am 8., seltener am 9. Tage nach dem Ausbruche der Cholera, standen 1—2 Tage, ehe sie verschwanden und hatten keine deutliche Abschuppung zur Folge. — In zwei Fällen, welche der Complication mit Abortus, Morbus Brightii und Enterodiphtheritis erlagen, bildeten sich auf den Roseolaflecken unter den Erscheinungen des Frieselfiebers *Miliarien*, deren wasserheller Inhalt alkalisch reagirte. — In einem sehr gelind verlaufenden Falle erhoben sich auf den Roseolaflecken kleine Knötchen von rötherer Farbe, ähnlich dem *Lichen*; nach 3 Tagen erfolgte Abschuppung. — Nächst dem Erythem und der einfachen Roseola sind am häufigsten jene Formen, welche den Morbillen und der Urticaria gleichen. Von der *Morbillenform* sah J. 8 Fälle; das Exanthem stellte rundliche, linsengrosse oder etwas grössere, rothgelbe oder eigenthümlich scharlachrothe Flecke dar, welche die benachbarte Hautoberfläche etwas überragten und häufig in der Mitte eine kleine Papel fühlen liessen. Fast in allen Fällen waren gleichzeitig auch zu Gruppen vereinigte und zusammengeflossene Flecke zu sehen. Nach 3tägiger Florescenz erfolgte Desquamation. — Die Form der *Urticaria* kam 9mal zur Beobachtung. Der Ausschlag erschien ohne alle Vorboten am 8. oder 9. Tage, entweder als Roseola mit grösseren Flecken, die allmälig an Grösse und Unregelmässigkeit zunahmen, oder es stellte sich Erythem ein, und kamen auf dem blassrothen Grunde intensiver geröthete, unregelmässig gestaltete Flecke (ohne Jucken oder Brennen) zum Vorschein, die allmälig sich über die benachbarte Hautoberfläche erhoben und sogenannte Quaddeln darstellten; sie verschwanden nach 1—3 Tagen ohne nachfolgende Abstossung der Epidermis. — Endlich kamen noch 3 Fälle von Ausschlag zur Beobachtung, welche der *Variola* am nächsten standen. Aus einer allgemeinen Röthe bildeten sich Flecken, auf diesen linsen- bis erbsengrosse Papeln (in einem Falle Quaddeln), und aus diesen endlich genabelte Bläschen, welche an einigen Stellen eintrockneten, an anderen dagegen eitrig wurden. Die Reaction des Bläscheninhalts war alkalisch. — Verschieden von diesen exanthematischen Formen waren kleine flohstichähnliche *Ekchymosen*, welche in schweren asphyktischen Fällen entstanden. — Im Allgemeinen zeigte das Exanthem keinen Einfluss auf den Krankheitszustand und hinderte auch den tödtlichen Ausgang mehrerer schweren Fälle nicht. Indessen scheint das Exanthem dennoch günstig zu sein, weil die meisten davon befallenen Kranken genasen (von 78 nämlich 62). Gegen die Annahme desselben als Krise spricht die Thatsache, dass es immer erst erscheint, wenn besseres Allgemeinbefinden bereits eingetreten ist. — Die Behandlungsweise der Cholera scheint auf dessen

Entstehung keinen Einfluss zu üben, indem es bei jeder Heilmethode zu Stande kam, sowohl bei der Behandlung mit kaltem Wasser, als auch bei der mit und ohne Reizmitteln. Bemerkenswerth ist jedoch, dass es vorzüglich auf den Extremitäten, auf welchen gerade am meisten äussere Reizmittel applicirt wurden und ausserdem besonders an jenen Stellen des Rumpfes erschien, auf welchen Senfteige aufgelegt worden waren. — Als Folgezustände wurden nach Ablauf des Exanthems: Furunkeln, Abscesse, Parotidengeschwülste und Karbunkeln beobachtet; dieselben kamen aber auch ohne Exanthem vor. — Bezüglich der *Therapie* verdient das Exanthem Beachtung; insbesondere sind zur Zeit seines Ausbruches und während seiner Dauer Erkältungen zu vermeiden, indem mit dem plötzlichen Erbleichen desselben zu einem ungünstigen Ausgange Anlass gegeben werden könnte.

Einen neuen *Fall von Fortpflanzung der Cholera* auf *Thiere* bringen Remoneau u. Homo (Gaz. hebd. 1856, 14). Dieselben haben der Nahrung der in dem Hofe eines Choleraspitales zu Tours befindlichen Hausvögel: eines Hahns mit 2 Hühnern und 7 Tauben etwas von den Ausleerungen oder dem Darminhalte von Cholerakranken beigemischt. Die Thiere, namentlich die Tauben, zeigten einen Widerwillen gegen diese Nahrung, doch frass der Hahn nebst den Hühnern mehrmal kleine Mengen davon. Erst am 14. Tage traten bei einer Henne Krankheitserscheinungen ein: sie verlor den Appetit, wurde matt, später kalt, fiel nach der Seite, bekam Convulsionen und entleerte mehrmals mittelst Erbrechen einen zähen, weisslichen, leicht schaumichten Schleim; die Stuhlentleerungen wurden dünn, weissgelblich, sehr übelriechend; der Unterleib schon früher matsch, der Kamm schlaff, bläulich, zuletzt kühl. Auch die Haut wurde cyanotisch und unter Convulsionen erlag binnen 2—3 Minuten das Thier. Die *Autopsie* ergab ebenfalls die Charaktere der Cholera. — Fast gleichzeitig zeigten auch die andere Henne, der Hahn und 2—3 Tauben krankhafte Erscheinungen: lebhaften Durst, verminderten Appetit und der Hahn verlor die Stimme.

Ueber **Ergotismus gangränosus** schrieb Prof. Th. Helm (Wochblt. d. Wien. Aerzte 1856. 11. 12. 13.) auf Anlass der folgenden Beobachtung:

Am 17. November 1855 wurde ein 40jähriger Taglöhner mit Gangrän an allen 5 Zehen des rechten Fusses aufgenommen. Sein Aussehen war fahl, bedeutend herabgekommen, die Physiognomie Schmerz, Angst und Kummer aussprechend, der Blick matt; Patient ist sehr unruhig und klagt über ausserordentliche Mattigkeit, Wüste und Schwäche im Kopfe und erinnert sich nur schwer an das Geschehene der letzten Tage. Die Antworten erfolgen langsam, mitunter mit Stammeln und Lallen, Zunge feucht, rein; Durst sehr gross, noch viel grösser jedoch der Hunger; die Herztöne schwach, der Puls klein, 84; der Unterleib mässig zusammengezogen, nicht hart, nicht schmerzhaft; die Haut trocken, blass, gelblich; Stuhl angehalten. In der rechten unteren Extremität hat Patient sehr heftigen Schmerz, der vom Fusse ausgehend sich über den Unterschenkel verbreitet und

fortsetzt, und sich mit unbestimmter Grenze im Oberschenkel verliert. Für die Berührung ist jedoch nur die Sohle, der Fussrücken, der noch geschwollen, roth und wärmer ist, und die unterste Partie des Unterschenkels sehr empfindlich. Die Zehen des rechten Fusses sind sämmtlich dunkel-violett, kalt, ohne Empfindung; die Epidermis glanzlos, stellenweise in Blasen gehoben. Die Grenze zwischen dem Kranken und dem Gesunden ist durch einen, die ganze kranke Stelle umfassenden, etwa linienbreiten Riss angegeben, aus welchem Serum sickert; die ergriffenen Stellen verbreiten den eigenthümlichen brandigen Geruch, jedoch nicht stark und nur im Umkreis von einigen Spannen. Beinahe an allen Stellen des Fusses ist noch Ameisenkriechen und das Gefühl von innerer Kälte vorhanden. Am linken Oberschenkel nach aussen und über dem Gelenke ist eine, mit einem trockenen, derben, schwärzlichbraunen, beweglichen Schorfe bedeckte, 3" lange und über 2" breite Stelle bemerkbar; der stellenweise ausfliessende Eiter ist serös; die Umgebung schmerzt nicht und ist auch nicht entzündet. — Die *Anamnese* ergab Folgendes: Patient hatte als Taglöhner bald da, bald dort gelebt und über den Sommer an der von Brünn ausgehenden Rossitzer Zweigbahn gearbeitet, hiebei keine geordnete Lebensweise geführt und schlechten Branntwein getrunken. In den Monaten August und September sollen von den 1200 gleichzeitig mit ihm arbeitenden Taglöhnern sehr viele von verschiedenen Krankheiten befallen und mehr als die Hälfte gestorben sein. Als am 15. October der Eisenbahnbau eingestellt wurde und des Pat. Existenz als Taglöhner bei Bauern schwieriger wurde, beschloss er Ende October nach Wiener Neustadt zu gehen. Ungeachtet sehr kleiner Tagreisen fühlte er sich doch sehr matt und blieb endlich am dritten Tage in einem Dorfe vor Schwäche liegen: letztere stieg bis zur Ohnmacht und Schwindel trat hinzu. Den folgenden Tag war Patient im Gehen gehindert; er hatte das Gefühl von Pelzigsein und Ameisenkriechen im Fusse; die Berührung des letzeren höchst widerwärtig; überdies vom Tage zuvor noch ein Gefühl von Frost im ganzen Körper, welches sich im rechten Fusse zum Gefühl von eisiger Kälte und Erstarrung steigerte, nebst allgemeiner Unruhe; letztere wurde um so peinlicher, als neben einer Art von Taumlichkeit doch gänzliche Schlaflosigkeit vorhanden war. Nachdem dieser Zustand einige Tage gedauert, stellte sich in der Nacht vom 5. auf den 6. November plötzlich ein schneidend heftiger Schmerz im ganzen Fusse ein und Pat. entdeckte den ganzen rechten Fuss bis über die Knöchel hinauf sehr roth, dabei geschwollen, die Zehen aber sahen alle bleifarben aus und waren gefühllos. Gleichzeitig war über dem Hüftgelenke eine grosse Brandstelle in der Haut entstanden, die jedoch nur wenig schmerzte. Auf sein dringendes Verlangen wurde Patient durch die Eisenbahn nach Wien befördert, weiss jedoch von Allem Uebrigen, was sonst um diese Zeit mit ihm vorging, nur wenig Auskunft zu geben. — Um die Ausbreitung des Brandes zu beschränken, wurde der rechte Fuss bis über die Knöchel mit eiskalten Umschlägen umhüllt, innerlich ein Inf. Valer. mit Tinct. nervinoton Bestuscheff., Abends Laudanum, ferner Weinsuppen, Eier etc. verordnet. — Am 4. December hatte Patient bereits ein besseres Aussehen, die Unruhe und Schlaflosigkeit waren verschwunden, das Gedächtniss zurückgekehrt, der Appetit sehr gut. Die Wunde am Hüftgelenke heilte; der Fuss weniger schmerzhaft, auch das Ameisenkriechen geringer; bereits nach 6—8 Tagen war die Grenze zwischen Brandigem und Gesundem scharf ausgesprochen; nachdem die Abstossung begonnen hatte, wurde Charpie mit Mucilago camphor. aufgelegt und die abgestorbenen Theile abgeschnitten. Im Jänner 1856 lösten sich die kleinen, später auch die grosse Zehe ab; der Kranke erholte sich allmälig und war im Monate März bereits in voller Genesung.

H. rechtfertigt die Diagnose, indem im erzählten Falle kein anderer Grund für die Gangrän (Erfrierung, Typhus, Arteritis, Gangr. senilis, vorausgegangene heftige Entzündung), dagegen alle Erscheinungen vorhanden waren, welche bisher bei Epidemien von Ergotismus übereinstimmend gefunden wurden, wo es zur Gangränbildung kam (Beginn mit Mattigkeit bis zur Ohnmacht, Temulenz, Gedächtnissschwäche im hohen Grade, Ameisenkriechen, Pelzigsein im Fusse nebst eisiger Kälte, hierauf Brand der Zehen mit den heftigsten Schmerzen, grosser Durst ohne Fieber neben wahrem Heisshunger.) Kaum zu bezweifeln sei, dass das Mutterkorn in Verbindung mit elendem Leben und Genuss von schlechtem Branntwein Epidemien veranlassen könne. In Betracht kommt, dass das Mehl des genossenen Brotes bei manchen Epidemien zu $^1/_8$, $^1/_4$, ja mehr als $^1/_3$ dieser schädlichen Substanz enthielt, dass die Epidemien mit nassen Jahren und schlechtem Brote zusammenfielen, und nach Entfernung des letzteren aufhörten; dass ferner Mutterkorn bei vierfüssigen Thieren ähnliche Erscheinungen, darunter Brand und Faulwerden einzelner Körpertheile veranlasst. — Ein entscheidender Beweis für diese Aetiologie des erzählten Falles ist aber noch der Nachweis, dass dieser Fall kein sporadischer, sondern ein Glied einer grösseren Reihe war. Es verdient Anerkennung, dass H. diesen Zusammenhang genauer verfolgt und die interessanten Ergebnisse seiner Nachforschung beigefügt hat. Auf seine Anfrage bei dem Krankenhause in Brünn haben nämlich die Herren Spitalsärzte: Director Mayer und Primarius Pohl folgende erklärende Aufschlüsse mitgetheilt: Die Arbeiter an der Rossitzer Bahn führten ein bedauernswerthes Leben; ihre Nahrung bestand fast nur in schlechtem Brod, aus Wasser der benachbarten Sümpfe und aus Branntwein. Wechselfieber waren sehr häufig; binnen zwei Monaten des Frühjahrs kamen 84 Arbeiter damit zur Behandlung. Durch 4 Monate wüthete die Cholera, hierauf kam der Typhus, dessen eigenthümliche Erscheinungen insbesondere zu jener Zeit, als sich der spontane Brand öfter zeigte, die Idee einer Complication mit Ergotismus rege machten. Hierauf folgt die specielle Mittheilung von 9 Fällen „spontaner Gangrän." Bei Allen war die frühere Lebensweise eine sehr elende, und sind die Lichtblicke, welche in die Lebensweise dieser arbeitenden Menschenclasse eröffnet werden, wahrhaft Mitleid erregend; — bei der Mehrzahl scheint neben Ergotismus eine Complication mit den Folgen schlechtester Ernährung und mit Malariasiechthum im Spiele gewesen zu sein. Vier Kranke fanden ihre Erlösung im tödtlichen Ausgang. Mit Ausnahme eines 15jähr. Taglöhners, bei welchem nach früherer Intermittens und consecutivem Hydrops das Scrotum brandig ergriffen war, betraf die Gangrän in allen übrigen Fällen die Füsse, namentlich die Zehen; in einem Falle waren auch die Finger, und in einem anderen neben Gangrän beider Hände bis zum Handwurzel-,

und beider Füsse bis zum Sprunggelenke, auch die Nasenspitze brandig. Uebrigens stellte sich in den Monaten November und December häufig bei einfachen Wunden und Geschwüren Brand ein, doch nur bei den ärmsten Leuten, die allen Entbehrungen preisgegeben, sich ausschliesslich nur mit Brot und Erdäpfeln gesättigt hatten. — Eine andere Mittheilung, welche H. gleichsam zur Ergänzung dieses Bruchstückes einer Epidemie von Ergotismus zur Oeffentlichkeit bringt, ist ein aus Breslau vom 11. September in der Ausgb. allg. Zeitung datirter Bericht über den damaligen Stand der Feldfrüchte: laut Specialberichten war das *Befallen des Weizens vom Roste über den grössten Theil von Europa* verbreitet. — Anderweitig zur Oeffentlichkeit gelangte Fälle von Kriebelkrankheit im Jahre 1855 betreffen einige Ortschaften in Braunschweig, Waldeck, Niederhessen und Marburg: in diesen Berichten ist aber nicht von Gangränbildung, sondern von den specifischen Contractionen, Krämpfen der Extremitäten, Leib und Magenschmerzen die Rede. (Wahrscheinlich dürfte das Register der von Ergotismus heimgesuchten Gegenden noch vollständiger werden, wenn alle dergleichen Vorkommnisse zur Oeffentlichkeit gelangen würden; Ref. erinnert bei dieser Gelegenheit auf die im 50. Bande Anal. S. 38. von Dr. Hussa in Schwarzkosteletz mitgetheilten Beobachtungen von Kriebelkrankheit, welche die Herbst- und Wintermonate vom J. 1854—1855 betreffen.) — Zum Schlusse gibt H. noch einige historische und etymologische Bemerkungen über die Kriebelkrankheit.

Syphilis. Ueber **larvirten,** *d. h. tief in der Harnröhre sitzenden* **Schanker** *und über syphilitische Blennorrhöe* schrieb G. Lagneau jun. (Arch. génér. 1856. Mars.) L. schliesst sich jener Anschauungsweise an, welche die allgemeine Syphilis auch nach einer Blennorrhöe (ohne Schanker) entstehen lässt und meint, dass dies die Ansicht der Mehrzahl der praktischen Aerzte sei (?). Bekanntlich wurde von den Gegnern dieser Theorie, welche nur den Schanker als Ausgangspunct der Syphilis gelten lassen, zeitweilig Fälle von Urethralschanker direct nachgewiesen. L. erscheint dieser Beweis aber nicht hinreichend zur Entscheidung der strittigen Frage, sondern er verlangt den Beweis, dass solche Urethral schanker jedesmal vorhanden gewesen, die *conditio sine qua non* der nach Blennorrhöe erfolgten constitutionellen Syphilis seien, einen Beweis, dessen directe Durchführung allerdings leichter verlangt, als geleistet werden kann. Dagegen sprächen nach seiner Meinung physiologische, pathologisch-anatomische und klinische Gründe für die Theorie des Identismus (des Schanker- und eines gewissen Trippercontagiums). — Vom *physiologischen Standpuncte* sei nicht zu begreifen, wie gewisse Theile der Harnröhre, namentlich die bulböse, membranöse und prostatische Portion derselben mit der Absonderung eines primären Schankers in Berührung kommen

sollten. Demzufolge sei nicht zu glauben, dass jene Geschwüre, welche in der Blase oder in den tiefen Theilen der Urethra nachgewiesen wurden, primäre gewesen seien. Nur in zwei Fällen wäre eine primäre Entstehung derselben denkbar, wenn nämlich ein in der Nähe der Urethralmündung beginnendes Geschwür in serpiginöser Weise sich bis dahin ausbreiten, oder ein mit virulentem Stoffe verunreinigtes Instrument in die Urethra eingeführt würde. — Vom *pathologisch-anatomischen Standpuncte* erscheint die Mehrzahl der bisher beobachteten tiefen Urethralgeschwüre theils als Folge veralteter Blennorrhagien, theils als Erscheinung allgemeiner Syphilis. L. citirt viele, sowohl ältere als neuere Beobachter, welche Urethral-Geschwüre als Folge veralteter Blennorrhöen beobachtet haben. Selbst Ricord erkenne eine ulceröse Blennorrhagie an und dennoch erkläre er andere Geschwüre, ungeachtet dieselben nicht im unmittelbaren Gefolge einer Ansteckung erfolgen und sich durch keine Kennzeichen von den in Rede stehenden unterscheiden, für primäre. Andere Geschwüre, welche nicht die directe Folge der Blennorrhagie sein mögen, müsse man für consecutiv erachten, indem nicht einzusehen sei, warum dieselben in der Urethra nicht eben so vorkommen sollten, als im Schlund- und Kehlkopf; in der Harnröhre sind überdies spitze, in der Blase breite Kondylome beobachtet worden, welche man doch nicht als primäre Erscheinungen ansehen könne. Es scheine selbst, dass Blennorrhagien, welche spät nach einer Ansteckung erfolgen, die Folge consecutiver Urethralgeschwüre seien. — Weiter glaubt L., dass auch die *klinische Beobachtung* nicht für die Existenz eines larvirten Schankers als Ursache constitutioneller Syphilis spreche. Er erzählt zwei Fälle, wo cavernöse Ulcerationen der Harnröhre im Gefolge chronischer Blennorrhöe zu Stande kamen. Was die Inoculation als diagnostisches Mittel betrifft, so sei diese, abgesehen von ihren Uebelständen und Gefahren, nicht verlässlich, indem auch Absonderungen consecutiver Geschwüre impfbar gefunden worden seien und dieselbe purulente Absonderung bei denselben Individuen bald Pusteln und Geschwüre, bald gar keinen Erfolg ergeben habe. — Schliesslich erzählt L. sechs, theils eigene, theils von seinem Vater gesammelte Beobachtungen, wo nach angeblich einfacher Gonorrhöe consecutive Syphilis zur Entwickelung kam.

In einem Aufsatze über die **Syphilis** *bei* **Kindern** *im frühen Lebensalter* bringt Luszinsky, Director des Kinderspitals in Wien (Wiener Wchschft. 1856. 9—11) mehrere eigene Beobachtungen von angeerbter Syphilis und deren Verbreitung von Säuglingen auf Erwachsene und umgekehrt. Er schliesst sich der Ansicht an, dass secundäre Syphilis Ansteckungsfähigkeit besitze und dass dieselbe sowohl vom Vater, als auch von der Mutter ererbt werden könne, selbst wenn sie bei diesen latent ist. Die mit constitutioneller Syphilis behafteten Früchte kommen häufig vor ihrer Reife und dann gewöhnlich todt zur Welt, so dass das öftere

Abortiren einer Frau bei Fehlen anderer Ursachen Verdacht erregt, ob nicht bei ihr, oder ihrem Manne Syphilis zu Grunde liege. — Die *Erscheinungen der angeborenen Syphilis* zeigen sich gewöhnlich zwischen der 6.—8. Lebenswoche. Bei der Darstellung der Entwickelung derselben widmet L. eine besondere Aufmerksamkeit den Erscheinungen an den Schleimhäuten (besonders des Verdauungscanales), indem diese noch wenig gewürdigt seien, und doch bei syphilitischen Neugebornen frühzeitig eintreten, die Symptomengruppe um Mund und Genitalien fast immer begleiten und dieselben gleichsam als inneres vermittelndes Glied verbinden. Diese Schleimhautaffection steht hinsichtlich der Häufigkeit, In- und Extensität im umgekehrten Verhältnisse zum Alter des Kindes, während die äusseren Syphiliden in gerader Proportion auftauchen. Dieser Process äussert sich durch Symptome selten mangelnder Dyspepsie: Aufstossen, Erbrechen unverdauter Nahrungsstoffe mit vielem Schleim, mehr oder weniger häufige schleimichte Stühle, unter Schmerz und Kolikerscheinungen; die weiteren Folgen seien Anämie und Abzehrung; insbesondere leiden solche Säuglinge, welche die Brust entbehren müssen. Grössere Kinder, deren Verdauung thätiger ist, leiden weniger, magern bei allen Erscheinungen einer syphilitischen Blutvergiftung nicht nur nicht ab, sondern sind sogar oft fett. — Bei der *Autopsie* syphilitischer Kinder fand L. neben Anämie das Gehirn blutreicher, als im Normalzustande, und erklärt diesen Umstand als Folge der durch die Hyperkrinie des Darmes bedingte Bluteindickung; nicht selten auch ausgeschwitztes Serum zwischen die Hirnhäute und in die Ventrikel. Die Eiterherde in der Thymus, wie sie Dubois, und jene in der Lunge, wie sie Depaul angibt, fand L. nicht; dagegen öfter lobuläre Hepatisationen der Lungen, oder Hyperämie der hinteren Partie beider Flügel; in den Bronchien meist deutliche Zeichen von Katarrh. Häufig seien Veränderungen der Leber (doch bei Weitem nicht in solcher Frequenz, wie sie Gubler angibt); zweimal fand L. eine förmliche Speckleber, in mehreren anderen Fällen diese Veränderung auf einzelne Stellen begrenzt, so dass die Leber ein gefleckte Aussehen darbot; in anderen Fällen war ausser Derbheit und einem grösseren Blutreichthum nichts Abnormes bemerkbar; die Milz in der Regel derb und dunkel, zeigte häufig an ihrer Oberfläche Trübungen. Die Schleimhaut des Magens war öfter aufgelockert, mit einem gelatinösen Schleime überzogen, blass; die Gedärme meist im Zustande des Katarrhs, deren Schleimhaut nicht selten mit mehr oder weniger ausgebreiteten rothen Flecken, Arrosionen und Ulcerationen besetzt, welche Erscheinungen sich im Ileum (den Peyer'schen Drüsen entsprechend) und im Anfange des Kolon am deutlichsten und constantesten offenbarten; die innere Haut des Dickdarms häufig gewulstet, die Follikeln markirt, von einem rothen Hofe umgeben, die Mesenterialdrüsen

geschwellt und geröthet. — Die *Prognose* beruht hauptsächlich auf dem Zustande der Darmaffection; nebstdem entscheiden Alter, Reife oder Unreife und Entwicklung des Kindes und die In- und Extensität des äusseren Leidens. — Für die *Therapie* ist der erwähnte Darmzustand von grösster Bedeutung; wo er vorhanden, würden Antisyphilitica nur schaden. In solchen Fällen ist es Aufgabe, der leidenden Ernährung entgegen zu kommen, wozu die Mutterbrust vorzüglich sich eignet, wobei die Mutter, welche ihre syphilitische Frucht Monatelang in ihrem Körper trug, keine Gefahr laufe. Eine Amme der Gefahr einer Ansteckung auszusetzen, ist vom humanen Standpuncte verwerflich. In solchen Fällen sind künstliche Ernährung mit Milch und Fleischbrühe, einer gezuckerten Hausenblasenlösung, tonische Arzneien, Opium und Rheum angezeigt. Sind die Digestionsorgane nicht sehr leidend, so sind Mercurialien und Jodmittel anzuwenden; unter den ersteren gibt L. dem Mercniger Moscati und Hahnemanni in sehr kleinen Gaben den Vorzug. Aeusserlich gibt er Ung. praecip. rubr. (2 bis 8 Gran auf 2 Drachmen Fett), ferner Sublimatlösung (1—2 Gran auf 4 Unzen) zu Bähungen oder in Bädern.

Aus Prof. Sigmund's *klinischem* **Jahresberichte** *vom Jahre* 1854 (Ztschft. d. Wien. Aerzte 1855. 11. 12.) entlehnen wir Folgendes: Aufgenommen wurden 1514 (580 M., 934 W.); im Vergleiche zu den vorhergegangenen Jahren hat die Aufnahme bei den Männern ab-, bei den Weibern dagegen entschieden zugenommen. Die höchste Zahl der gleichzeitig in der Anstalt befindlichen Kranken fällt auf die Herbst- und Wintermonate, die geringste auf die Sommermonate. Unter den männlichen Kranken gehörte die überwiegende Mehrzahl den Gewerben an; unter den weiblichen Kranken waren 512 Mägde, hiervon 231 dienstlose, und 212 Fabriksarbeiterinen. Schwanger traten in die Anstalt 77 und als Wöchnerinen wurden 84 (fast alle aus dem Gebärhause) zugesendet. Die Dauer des Aufenthaltes betrug bis 15 Monate; die zahlreichsten Entlassungen fallen auf vier Wochen (197 Mal), und auf 3 Monate (144 Mal); auf den Zeitraum von der 3.—12. Woche 833. An dem längeren Aufenthalte der Kranken hat neben den meist sehr vernachlässigten Formen der Umstand Schuld, dass nach schon beendeter Behandlung die Beobachtung der Kranken so oft fortgesetzt wurde, als es der beschränkte Raum der Anstalt erlaubte, ein Umstand, welcher nebst der energischer geführten inneren Behandlung der Schankersyphilis die geringere Zahl von Rückfällen ermöglichte. — Den *Krankheitsformen* nach gruppirten sich die entlassenen 1497 Kranken in folgender Weise: 1. Blennorrhagische Syphilis: 211 M., 409 W. — 2. Ulceröse Syphilis: a) primäre: 181 M., 99 W., b) secundäre: 135 M., 412 W. — 3. Nichtsyphilitische Zustände: 38 M. 12 W. — Hieraus stellt sich abermals die schon in früheren Berichten hervorgehobene steigende Zunahme der secundären

Erkrankungen bei Weibern heraus, welche in den letzten vier Jahren in den Zahlen 117, 340, 327, 412 ihren Ausdruck findet. — Aus nahe liegenden Gründen kommt die überwiegende Mehrzahl mit blennorrhagischer Syphilis Behafteten nicht in das Krankenhaus; besonders gilt dies von den Weibern, wovon nur die mit greller entwickelten Formen, so z. B. unter 409 Kranken 154 mit spitzen Feuchtwarzen zur Aufnahme kamen: auch mit primären Schankern kommen die Weiber nur selten (unter 511 Fällen Schankersyphilis blos 83 primäre Geschwüre) zur Behandlung, ein Uebelstand, der die Weiterverbreitung der Syphilis nothwendig befördert.

A. Blennorrhagische Syphilis. 1. *Bei Männern.* a) Der *einfache Tripper* (108 Fälle) machte die Mehrzahl der Erkrankten aus. Zu den bei der Behandlung des einfachen Trippers hauptsächlich wirksamen Einspritzungen wurden folgende (nach ihrer Wirksamkeit gereihte) Mittel verwendet: Zinkpräparate (Sulfas, Acetas, Citras), Kupferpräparate (Sulfas, Acetas), Bleipräparate (Acetas basicus $^1/_2$—2 Drachmen auf 6 Unzen Wasser), roher Alaun ($^1/_2$—2 Drachmen auf 6 Unzen Wasser), Protojodur. ferri (frischbereitet), Sulfas ferri cryst., Nitras argenti cryst., Tanninum purum, Sublimat, kaustisches Natrum und Kali. Neben den Zinkpräparaten kam das basisch essigsaure Blei und der rohe Alaun häufiger in Anwendung, wogegen dem sonst obenan gestellten Nitras argenti eine geringere therapeutische Wirksamkeit zuerkannt wird. Von den minder wirksamen inneren Mitteln wurden insbesondere Cubeben (frisch gepulvert $^1/_2$—1 Drachme 3—6mal täglich) und Tolubalsam verwendet; das Cubebenextract wird nach zahlreichen Versuchen, abgesehen von seinem höheren Preise, der Wirkung der Cubeben in Substanz hintangestellt. S. empfiehlt folgende Formel: Ext. cubeb. aether., oder Bals. de Tolu drachmam; Pulv. pip. cubeb. q. s. ut fiant l. a. pil. N. 30. S. 3—5 Pillen steigend, täglich 3—4mal zu nehmen. Bei veralteten einfachen Trippern, die nach jahrelanger Dauer den verschiedensten Mitteln nicht gewichen waren, wurden 1—2 kaustische Einspritzungen (Höllenstein 10 Gran oder Zinkvitriol $^1/_2$ Drachme, oder Kupfervitriol 1 Skrupel auf 1 Unze destill. Wasser) gemacht, auf die ein reichlicher acuter Tripper sich einstellte, welcher dann wie ein gewöhnlicher frischer Tripper mit antiphlogistischen Mitteln und verdünnten Einspritzungen behandelt wurde. — *b) Nebenhodenentzündungen* betrafen 41mal die linke, und 31mal die rechte Seite. Höchst selten erscheint die Krankheit vor dem 14., niemals aber vor dem 8. Tage des Trippers. Kalte Umschläge, Ruhe, Entziehung der Nahrung und Abführmittel waren die Hauptmomente der Behandlung. Bei Abnahme der Entzündungserscheinungen bewirkt die Einwickelung mit Heftpflasterstreifen oft rasche Aufsaugung des Exsudates. Beiderseitige Epididymitis kam 3mal vor; abgesehen von der Schmerzhaftigkeit kommt noch der Umstand in Betracht, dass Verringerung, ja Verlust der

männlichen Fähigkeit oft die Folge einer solchen doppelten Entzündung ist, ein Umstand, welchen S. auch in solchen Fällen constatirt hat, wo in verschiedenen Zeiträumen Nebenhodenentzündungen beider Seiten zu Stande kamen; die Hoden fanden sich geschrumpft und in dem Nebenhoden ein mehr oder minder hartes Exsudat. Wo ein Hoden noch unverringert und Exsudat im Nebenhoden noch zugegen war, hat S. von den Jod- und Bromwässern zu Hall, Iwonicz, Zaizon, Lippig, Kreuznach, ferner von Gastein auffallende Resorption und Steigerung des männlichen Vermögens gesehen *). — *c) Prostatitis* kommt nach S. selbst in höherem Grade häufiger vor, als bei oberflächlicher Untersuchung scheint. Zu andauernden Hypersecretionen gesellt sich auch Spermatorrhöe, wie sich durch mikroskopische Untersuchung nachweisen lässt. Wirksamer als Einspritzungen sind hier locale kalte Bäder und Waschungen, Einreibung der grauen Salbe, kalte Klystire. — *d*) Unter 14 Fällen *spitzer Tripperwarzen* liess sich Harnröhrentripper 12mal nachweisen. Für die zerstreuten und vereinzelnten Warzen war die vorsichtig aufgetragene Sublimatweingeistlösung (1 : 8) das passendste Mittel; für gruppirte und in Massen aufsitzende diente theils die Ausschneidung sammt dem Mutterboden, theils die Bestreuung einer Mischung gleicher Theile von Sabinapulver, Eisenvitriol und gebranntem Alaun. Wo sehr zahlreiche Gruppen und grosse Massen Vorhaut und Eichel überzogen, wurde vorerst die Beschneidung vorgenommen. — *e) Bei Harnröhrenverengerungen*, die übrigens nur 2mal vorkamen, lobt S. wie früher, die Erweiterung durch elastische Bougien; sind die Stricturen älter, derber, mehr oder minder ringförmig, die Einschneidung von Innen.

---

*) In einem eigenen Aufsatze über die *Verhärtung des Nebenhodens in Folge von Entzündung* hebt derselbe Verf. (Wien. Wchschft. 1856. 12.) hervor, dass nach dem Ablaufe von Entzündung keine Zunahme des Umfangs des Nebenhodens statt finde, dass die Entzündung am häufigsten bei scrofulösen, tuberculösen, zarthäutigen Individuen, ferner bei varicöser Ausdehnung der Gefässe des Samenstranges, und bei solchen meist zugleich ein schleppender Verlauf und sehr oft der Ausgang in Verhärtung erfolge, dass ferner am häufigsten aus dem Exsudate sich Tuberculose entwickle, wovon der ganze Nebenhoden ergriffen wird. Oft erzeugt die Verhärtung des Nebenhodens eine unruhige, unzufriedene, trübe Gemüthsstimmung, eine Art Melancholie, wie dieselbe auch bei Atrophie des Hodens und bei Hodenverlust durch traumatische und operative Eingriffe beobachtet wird. Zur Schmelzung des Exsudates, welche um so eher gelingt, je frischer das letztere ist, empfiehlt Vf. nebst einem Suspensorium bei noch vorhandener Empfindlichkeit der verhärteten Stelle kleine Blutentziehungen (2—4 Blutegel am Samenstrange von 2—2 Tagen), ferner Einreibung der grauen Salbe entlang dem Samenstrange und der inneren Schenkelfläche (5—8 Gran täglich Abends) nebst gleichzeitiger Bepinselung der kranken Hodensackhälfte mit Jodtinctur, Abführmittel, und endlich die oben erwähnten Mineralwässer.

2. *Blennorrhagische Syphilis bei Weibern.* Der *Harnröhrentripper* des Weibes ist häufiger, als man gewöhnlich annimmt. Die kürzeste und sicherste Behandlung besteht in der Kauterisation der ganzen Harnröhre mit Nitras argenti oder Sulf. cupri in Substanz und nachherigen Einspritzungen verdünnter Lösungen von Zink-, Blei- und Kupferpräparaten (1—2 Gran auf die Unze Wasser), oder von Alaun (2—3 Gran auf die Unze). — *Tripper der Scheide und des Scheidentheils der Gebärmutter* sind bei syphilitischen Weibern sehr häufig. Die Elemente der Vaginalblennorrhöe sind Schleim, Pflasterepitelien und Eiterkörperchen; selten sind Vibrionen, häufiger dagegen der Trichomonas vaginalis; letzterer kommt jedoch so gut bei einfacher, wie bei ansteckender Blennorrhöe vor. Das Secret der Uterin- und Cervicalblennorrhöe unterscheidet sich von dem Vaginalsecrete durch seine alkalische Reaction und fadenziehende, zähe, klebrige, glasähnliche Beschaffenheit. — *Spitze Condylome* kamen für sich allein bei 149 Weibern vor; doch übersteigt ihre Zahl mehr als das Zweifache, wenn man die mit schwereren anderen Formen complicirten Fälle rechnet.

B. Schankersyphilis. 1. *Bei Männern.* Von den 181 *primären Formen* waren mit Bubonen complicirt 55, mit Phimose und Paraphimose 22. — S. bevorwortet, wie schon früher, die allgemeine Behandlung des Geschwürs mit Mercurialien, so lange, bis vollständige Vernarbung der Geschwüre und Schwinden der Härte ihres Grundes erfolgt; ausgesetzt wird, wenn der Zeitpunkt, binnen welchem secundäre Formen gemeiniglich eintreten, erscheinungslos verstrichen ist. Wo Phimose mit Schankern vorhanden war, wurde gewöhnlich die Circumcision sofort vorgenommen, und hierdurch die Heilung beschleunigt. Unmittelbar nach der Operation muss jede, auch die geringfügigste Exsudat- und Geschwürsfläche auf das Genaueste geätzt werden. — Zur Eröffnung der *Bubonen* wurde am häufigsten die Aetzpasta angewendet; das Messer nur in jenen Fällen, wo die Drüsen nicht namhaft infiltrirt, das Gewebe ringsum nicht bedeutend zerstört, und die Haut weithin unterminirt war. Bei Scrofulösen, Tuberculösen, Anämischen, Skorbutischen und bei langsam gebildeten Erweichungen des infiltrirten Gewebes wirkt die Pasta besser. Bei schon offen eiternden Drüsenanschwellungen werden die infiltrirten Massen am häufigsten mit dem Aetzmittel entfernt. Als wirksam für die Aufsaugung, selbst bei schon flüssigem Exsudate bezeichnet S. die Jodtinctur (täglich 1—2 Bepinselungen), eine Salbe von Mercurperjodid ($^1/_2$ Drachme auf 2 Drachmen Ung. comm.), ferner Fomentationen von Jod mit Jodverbindungen.

2. *Primäre Schankersyphilis bei Weibern.* Unter 99 *primären Geschwüren* waren nur 16mal Bubonen vorhanden. Bekanntlich findet sich der verhärtete Schanker beim Weibe weit seltener, als beim Manne. Des-

noch sind allgemeine Erkrankungen häufig genug, und S. sah öfter, dass Weiber mit weichen Schankern die ihnen beiwohnenden Männer mit verhärtenden Schankern ansteckten.

3. *Secundäre Syphilisformen bei Männern und Weibern.* Während bei den *Männern* die pustulöse Form (1) und Knochensyphiliden (8) sehr selten vorkamen, bildeten nach den Papeln um Genitalien und After (36), die maculösen (31), und die papulösen Formen (17) die Mehrzahl. Geschwüre der Mund- und Rachenhöhle wurden 27 verzeichnet, wobei jedoch zu bemerken, dass mehr oder minder scharf gezeichnete Exsudatbildungen und Geschwüre (99) die Mehrzahl der secundären Processe begleiteten. Bei den Weibern machten, wie gewöhnlich, die sogenannten breiten Condylome mehr als die Hälfte (229 auf 412) aller Fälle aus; wenn einzelne Beobachter dieselben so gut als Folge des Tripper- wie des Schankerprocesses ansehen, so beruht dies auf diagnostischen Täuschungen. Nach den breiten Condylomen folgen der Häufigkeit nach die Geschwüre auf den Gaumen- und Rachenpartien (64), Flecken (54), Papeln (26), Schuppen (19), Pusteln (11) und Knochensyphiliden (7). S. rechnet die Syphilis (ohne Combination mit anderen Dyskrasien) zu den einfach und leicht heilbaren Krankheiten; insbesondere spricht er den Mercurialien, und darunter der Einreibungscur mit Eifer das Wort. Letztere kam (modificirt, wie später folgt) im J. 1854 288mal, der Sublimat (meist in Pillen) 107mal, das Calomel 10mal, Acetas Hydrargyri 2mal, Protojod. Hydrargyri 179mal, Jodkali und Jodnatrum 102mal, und der Jodeisensyrup 34mal, das Zittmannische Decoct 14mal zur Anwendung; letzteres gewöhnlich nur als Unterstützungsmittel, zumal bei Einreibungscuren. — Seine Methode, die nöthigen Vorsichtsmassregeln und die Vortheile der *Einreibungscur* sind ein Gegenstand, den S. mit besonderer Vorliebe und Aufmerksamkeit behandelt. Er fordert ihre Gegner auf, sich selbst zu überzeugen, wie unrichtig die Anschuldigung übler Folgen, und wie erfolgreich und dauerhaft die Heilresultate einer zweckmässig geleiteten Einreibungscur sind. S. unterscheidet bei deren Anwendung drei Epochen: *a)* Die Vorbereitung des Kranken besteht in der Anwendung von 6—10 Bädern, um die Haut zur Aufnahme der Salbe und zur Ausdünstung geeigneter zu machen: die Kost ist zu vereinfachen und in der Regel zu vermindern; der Kranke soll nach und nach das Zimmer ausschliessend hüten, den grössten Theil des Tages im Bett oder in sehr warmer Kleidung zubringen, und dem Schlafe mindestens 8—9 Stunden widmen; krankhafte Zwischenerscheinungen, z. B. Diarrhöe, Katarrhe, Wechselfieber u. dgl. sind zweckmässig zu behandeln, und constitutionelle Leiden zu berücksichtigen — *b)* Zu den Einreibungen selbst wendet S. gewöhnlich das Ung. mercuriale commune (1—2 Scrupel p. d.) an, welches 1 Theil Quecksilberoxydul auf 4 Theile Fett ent-

hält. Die Einreibungen werden täglich Abends, kurze Zeit vor dem Schlafengehen auf folgenden 5 Hautgegenden (der Reihe nach) gemacht: 1. an den Unterschenkeln; 2. an den Oberschenkeln; 3. an der vorderen Brust- und Bauchgegend; 4. an der Rücken-, Lenden- und Hüftgegend, und endlich 5. an den Vorder- und Oberarmen. Am zweckmässigsten nimmt der Kranke die Einreibungen mit eigener Hand vor, und soll auf jede Einreibung für jede einzelne Stelle wenigstens 10—15 Minuten, daher zusammen 20—30 Minuten verwendet werden. Nach vollendeter Einreibung wird der bezügliche Körpertheil in ein leinenes oder schafwollenes Tuch gewickelt, und bis zum Morgen darin belassen: am frühen Morgen wird der Kranke in seine Bettdecke (am besten von Schafwolle) fest eingehüllt, und hierdurch eine durch 3—4 Stunden fortgesetzte, gesteigerte Ausdünstung hervorgerufen; die eingeriebenen Stellen werden nach diesem Schweisse mit warmem Seifenwasser schnell abgewaschen, abgetrocknet und wieder bedeckt; stark ausdünstende Personen lässt man 1—2mal der Woche ein Seifenbad von 25—27° R. nehmen. Die höchste Zahl gut geleiteter Einreibungen übersteigt nur sehr selten 40, und beträgt am häufigsten 24—30. Die Bestimmung der Nahrungsmittel richtet sich nach der früheren Gewohnheit, dem Zustande der Ernährung des Körpers und der Verdauungsorgane des Kranken, endlich nach der Krankheitsform; mit dem Abzug der Nahrungsmittel wird allmälig gestiegen. Vom Beginn der Cur wird der Kranke zur häufigen, etwa allstündlichen Anwendung eines Mund- und Gurgelwassers angewiesen, welchem bei Mund- und Rachengeschwüren Sublimat (2 Gran auf 1 Pfund), sonst aber Alaun, Tannin, Borax, Jodtinctur u. dgl. zugesetzt wird. Die günstigste Jahreszeit für die Einreibungscur ist das Frühjahr und die erste Hälfte des Sommers — c) Nach *beendigter Einreibungscur* bekommt der Kranke ein stark mit Seife versetztes Bad von 25—27° R., bringt fortan kürzere Zeit im Bette zu, schwitzt jedoch gegen Morgen und wiederholt durch einige Tage Vormittags das Baden; die Nahrungsmittel werden nur allmälig vermehrt, und Verkühlung sorgfältig vermieden. Bei Anlage zu Rheumatismen dienen zur Nachcur schwefelhaltige Bäder, bei Scrofulösen und Anämischen eisenhaltige Heilquellen etc. — Als mögliche nachtheilige Erscheinungen während der Einreibungscur bespricht S. folgende: *Entzündung der äusseren Haut* in Form von Erythem und Ekzem, welches insbesondere an behaarten Körpertheilen schmerzhaft auftritt. Solche Fälle sind jedoch höchst selten, wenn die Salbe gut bereitet, nicht ranzig, nicht roh eingerieben, die Haut am folgenden Morgen zweckmässig gereinigt und nicht anderweitig, z. B. durch Wachstaffet gereizt wird. — Der *Speichelfluss* wird weder verlangt noch erwartet; er bietet keine Gegenanzeige der Fortsetzung der Cur; nur wird bei stärkerem Grade vorsichtiger

verfahren, und allenfalls für einige Zeit ausgesetzt. Bei den angegebenen Modificationen tritt er übrigens höchst selten ein. — Manchmal erfolgen *starke Schweisse* gleich Anfangs, dauern mit namhafter Ermattung des Kranken ununterbrochen fort, und mindern sich nicht bei leichterer Bekleidung und Bedeckung; in solchen Fällen, besonders bei Tuberculösen und Scrofulösen ist die Einreibung auszusetzen. — Heftige *Diarrhöen*, welche ohne Darreichung von Abführmitteln und ohne diätetische Verstösse sich einstellen und anhaltend den entsprechenden Mitteln widerstehen, stören den Erfolg der Einreibung, schon darum, weil die Hautausdünstung sehr beschränkt wird. — *Heftige Congestionen zum Kopfe, zum Herzen und zu den Lungen, bedeutende Blutungen aus der Nase, aus dem After und dem Uterus* kommen zwar überaus selten vor, verlangen aber das Aussetzen der Einreibung. Das Auswerfen kleiner Blutklümpchen mit erweichter Tuberkelmasse und Schleim bei Lungenkranken hindert die Fortsetzung der Cur nicht. — *Namhafte Schmerzen* des Kopfes, der Knochen und Gelenke, welche sofort nach den Einreibungen auftreten, stetig fortdauern, und bei unbekannten Ursachen sich sogar steigern, können ebenfalls zum zeitweiligen Aufgeben der Einreibungen nöthigen. Die typischen, nächtlich wiederkehrenden Schmerzen weichen allmälig den fortgesetzten Einreibungen; bei hohen Graden gibt man (in den ersten Tagen) Narkotica; bei längerer Andauer Jodkalium. — Bei *grosser Entkräftung* abgemagerter, tuberculöser, anämischer, älterer Individuen mit gleichzeitigen Schweissen und Diarrhöen suche man vorerst letztere zu mässigen, gebe nahrhafte Kost (selbst Bier und Wein), Chinin. — Wegen *hartnäckiger Schlaflosigkeit* wurde in 2 Fällen die Cur aufgegeben. — *Stetige Zunahme der erheblichsten Krankheitserscheinungen* beweiset die Wirkungslosigkeit des Mittels, und kann den Kranken gefährden: gewöhnlich zeigt sich jedoch günstiger Erfolg in den ersten 2—3 Wochen. Am häufigsten erfolgen Verschlimmerungen bei Scrofulösen, Tuberculösen, zum Scorbut Geneigten, mit Wechselfieber Behafteten und bei beginnendem Bright'schem Nierenleiden. — Uebrigens ist die Einreibung auch bei Schwangeren, bei Operirten und bei Kindern mit dem besten Erfolge anwendbar und lassen sich nebenbei noch anderweitige Mittel innerlich gebrauchen.

Die *tertiären Syphilisformen* kamen verhältnissmässig selten zur Behandlung, die Mehrzahl aus den Provinzen, zumal aus Galizien und Ungarn. Tuberkeln der Haut, des Zellgewebes und Beinhauttuberculose waren überwiegend; fast alle dergleichen Krankheiten waren mit Anämie, Drüsen- und Lungentuberculose, Leber- und Milzanschwellungen, Nierenleiden und Darmkatarrhen behaftet. Erfreulich ist die Thatsache, dass im Verhältniss zu früheren Jahren die Zahl greller Syphiliden, zu-

mal der tertiären Formen abnimmt, während die primären und secundären Formen an Ausbreitung zugenommen haben.

Unter den angehängten: *Einzelnen Bemerkungen* tritt S. der Behauptung entgegen, welcher zu Folge *nur dem verhärteten Schanker secundäre Erscheinungen* folgen würden. Die Impfung beider gibt gleiche Erfolge und sieht man nach beiderlei Formen ganz gleiche secundäre Erkrankungen. Bei Weibern sind die harten Schanker selten und doch finden sich gerade bei ihnen viele secundäre Formen. Einen graduellen Unterschied des Schankercontagiums kann man somit aus dieser Verschiedenheit des Geschwürs nicht ableiten Oeffentliche Mädchen, welche mit weichen Schankern behaftet sind, verbreiten sowohl weiche, als harte Schanker. — Bekanntlich wird von manchen Syphilidologen das Trippercontagium geläugnet, der Tripper zu den Katarrhen gereiht und nur der Entstehung und dem Sitze nach als verschieden erkannt. S. schliesst sich jener überwiegenden Ansicht an, welche ein Trippercontagium vertheidigt. — Immer allgemeiner wird anerkannt, dass die *Jodmittel* für sich allein kein Heilmittel der Schankersyphilis sind, wohl aber bei Combinationen der Seuche mit anderen constitutionellen Leiden: der Scrofulose, Tuberculose, Anämie und Scorbut Ausgezeichnetes leisten.

Die *Anwendung des Copaivbalsams in Form von Injectionen gegen* **Tripper** sucht Dallas in Odessa (Gaz. des hôp. 1856, 4 5) als eine sehr wirksame und die innere Behandlung entbehrlich machende Methode geltend zu machen. Er benützt die von Ricord und Velpeau behufs der Anwendung zu Klystiren angegebene Formel (Bals. Copaivae drachm. 5; Vitelli ovinum. 1; Ext. opii gran. 1; Aqua font. uncias 7) und lässt die Injectionen mehrmal des Tages vornehmen. In 3 mitgetheilten Fällen hat das Mittel allerdings eine schnelle Heilung glücklich erzielt; indessen hat D. selbst unter 15 Fällen der Anwendung 3mal (vorübergehende) Entzündungserscheinungen von Seite der Prostata eintreten gesehen. Jedenfalls sind noch weitere Erfahrungen nöthig, um über die Wirksamkeit und Anwendbarkeit des Mittels ein Urtheil zu fällen. — D hielt ursprünglich seine Idee der äusseren Anwendung des Copaivbalsams für eine noch nicht da gewesene; bei näherer Umschau fand er aber selbst, dass schon vor einigen Jahren Taddei in Bologna, Prof. Marchal zu Strassburg und L. Raymond diese, eigentlich sehr nahe liegende Anwendung des Copaivbalsams versucht und empfohlen haben. *Dr. Kraft.*

Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

Ueber eine seltene, für die Beleuchtung der *Verhältnisse des* **Herzstosses** sehr wichtige Beobachtung berichtet H. Bamberger (Virch. Arch. Bd. IX Hft. 3). Ein sonst gesunder Mann hatte sich bei einem

Selbstmordversuche eine etwa 1 Zoll breite klaffende Stichwunde am untern Rande der linken 5. Rippe, etwas nach vorn von der Brustwarze beigebracht. Es war hiedurch die Spitze des Herzens blossgelegt worden, doch das Gewebe desselben unverletzt geblieben. Hierbei stellte sich zunächst die Beobachtung als unzweifelhaft heraus, dass sich die Herzspitze bei jeder Herzsystole in der Richtung von oben nach unten und etwas nach links längs der vorderen Brustwand herabbewege. Doch war es bei der grössten Aufmerksamkeit nicht möglich, eine hebelförmige Bewegung der Herzspitze nach vorn oder eine Rotation des Herzens um die Längenachse wahrzunehmen. Die an und für sich wichtigen Resultate dieser Beobachtung bewogen B. mit derselben auch weitere an Thieren vorzunehmende Untersuchungen zu verbinden, um über die noch immer wankende Lehre vom Herzstosse befriedigende Aufschlüsse auf dem Wege der directen Beobachtung zu erlangen. Es wurde mit Prof. Kölliker eine Reihe von Experimenten an Kaninchen vorgenommen, die sowohl bezüglich der gewonnenen Resultate als des experimentalen Vorganges sehr viel des Wichtigen und Belehrenden bieten. Die Formveränderung des Herzens während der Systole ergab sich als eine Verkürzung mit Zunahme des Durchmessers von vorn nach hinten, und der fühlbare Herzschlag ward ausschliesslich durch die systolische Wölbung und Erhärtung der vorderen Kammerwand hervorgebracht. Bei jeder Systole findet eine Locomotion nach abwärts und eine Streckung der grossen Gefässe Statt, auf welcher letzteren höchst wahrscheinlich das Harabgehen des Herzens selbst beruht. Dieses letztere wurde besonders bei einem Kaninchen ersichtlich, dem das Sternum der Länge nach zersägt, und beide Thoraxhälften von einander gezogen wurden. Bei jeder Systole kam ein 2—3 Linien betragendes Stück der weiter nach hinten und oben verlaufenden Partie der Pulmonalis zum Vorscheine, welches während der Diastole gänzlich verborgen war. Zugleich aber findet auch eine Achsendrehung des Herzens von links nach rechts Statt. Dies wurde wieder bei einem Thiere augenfällig, bei welchem an der Vorderfläche des Herzens ein Fettklümpchen dem Auge des Beobachters einen Anhaltspunct darbot. Da nun das Herz sich gleichzeitig um seine Achse dreht und herabgeht, so ergibt sich hieraus, dass die resultirende Richtung dieser combinirten Bewegung einer Schraubenlinie entspreche. Hieraus ist auch erklärbar, wie bei der Achsendrehung von links nach rechts die Herzspitze während der Systole gegen die linke Seite vorrückt. — Auch jede tiefere Inspiration bewirkt ein beträchtliches Herabgehen des Herzens und an den das Herz umgebenden Rändern der linken Lunge konnte B. eine respiratorische und eine der Herzsystole entsprechende Bewegung unterscheiden. Die erstere wird entsprechend der Vergrösserung der Lunge von oben nach unten durch das Herab-

steigen ihres unteren Randes und Verschiebung längs der inneren Brustwand ersichtlich; die zweite aber äussert sich in einer isochron mit dem Herzen und in derselben Richtung erfolgenden, raschen, zuckenden Bewegung des vorderen Lungenrandes nach rechts.

Eine **abnorme Communication** *des rechten Herzohres mit dem rechten Ventrikel* beobachtete Luys (Gaz. de Paris. — Schmidt Jahrb. 1855, 12) in der Form, dass ausser dem Auriculoventricularostium eine abnorme Verbindung durch Lostrennung des Randes des vorderen Tricuspidalklappenzipfels gebildet war, welcher nur am inneren Rande mit seiner sehnigen Partie noch anhing. Der Fall betraf eine 71jährige Frau, welche vor 18 Jahren in der Art überfahren wurde, dass das Rad über ihre Brust ging. Ungeachtet der Thorax unbeschädigt gewesen, hält L. die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges mit diesem Vorfalle für zulässig, da nach Angabe der Kranken ihre Schmerzen etc. von dieser Zeit datirten und späterhin zunahmen. Das Herz war übrigens nahmhaft vergrössert, und insbesondere das rechte Herzohr und der rechte Ventrikel sehr erweitert, das linke Herz und die übrigen Ostien normal.

Den *Nutzen der Seeluft bei* **Lungentuberculose** begründet Pouget (l'Union 1855, 16, 18, 22, 33) damit, dass dieselbe sehr wenig dem plötzlichen Wechsel atmosphärischer Verhältnisse unterworfen sei und eine entsprechende Feuchtigkeit besitze, wobei die Temperatur im Ganzen gleichförmig und milde bleibe. Durch die Stärke des athmosphärischen Druckes aber werde die Capacität des Thorax vermehrt. Uebrigens sei auch noch der Gehalt an salzigen, Jod- und Bromtheilen zu berücksichtigen. P. glaubt endlich anempfehlen zu müssen, dass Bewohner nördlicherer Gegenden mehr südliche Küstenplätze zu ihrem Aufenthalte wählen sollten, und umgekehrt. *Dr. Ritter v. Rittershain.*

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Den Nachweis eines *besonderen Baues der* **Cylinderzellen** *des* **Dünndarms**, der zur Fettresorption in Bezug zu stehen scheint, liefert Kölliker (Würzb. Verh. VI. 2) in nachstehenden Resultaten seiner diesfälligen höchstwichtigen Untersuchungen: 1. Die Cylinderepitelzellen des Dünndarms von Säugern, Vögeln und Amphibien haben an der der Darmhöhle zugewendeten Seite eine verdickte Wand, an der unter günstigen Verhältnissen und mit guten Mikroskopen eine unzweifelhafte feine Streifung zu erkennen ist, die auch, jedoch viel schwieriger und fast nur beim Kaninchen ganz sicher, von oben als äusserst feine Punctirung wahrzunehmen ist. 2. Diese verdickte streifige Zellenwand, die auch an isolirten Zellen leicht zu erkennen ist, quillt in Wasser und verdünnten

Solutionen um das Doppelte und mehr auf, wird äusserst deutlich streifig, und zerfällt selbst wie in einzelne Fäserchen, so dass die Zellen wie Flimmerzellen aussehen. Endlich zerstört Wasser den ganzen Saum von aussen nach innen und so, dass der innerste Theil am längsten resistirt. Ausserdem treibt das Wasser helle Schleimtropfen aus den unverletzten Zellen heraus, welche man mit Unrecht als aufgequollene Zellen gedeutet hat, und hebt auch oft die verdickte Membran in toto ab, welche beiden Zustände meist sehr leicht zu unterscheiden sind. 3. Bei herbivoren Säugern fehlen die verdickten und streifigen Membranen im Dickdarm, ebenso bei Amphibien und Vögeln, wogegen bei carnivoren Säugern und beim Menschen auch in diesem Darmstücke eine leise Andeutung sich findet. Im Magen sind die Membranen der Cylinderzellen ohne besondere Auszeichnung. 4. Das Fett wird bei Säugern vor der Resorption in unmessbar feine Molecüle umgewandelt, und dringt auch als solche in die Epitelialzellen ein. Die grösseren Fetttröpfchen, die man unter gewissen Verhältnissen in ganz frischen Zellen sieht, beweisen nicht nothwendig, dass das Fett auch in dieser Form eindringt. 5. Zwischen den gewöhnlichen Epitelzellen finden sich bei allen Thieren und in allen Darmabschnitten andere granulirte, mehr keulenförmige, meist ohne deutlichen Kern, die als in Regeneration begriffene, am oberen Ende geborstene Zellen anzusehen sind.

An diese Thatsachen reiht K. folgende Möglichkeiten und Vermuthungen, welche der weiteren Untersuchung empfohlen werden: *a)* Die Streifen in den verdickten Zellenmembranen sind Porencanäle. *b)* Ist diese Vermuthung richtig, so liegt es nahe, diese Canälchen in directe Beziehung zur Fettresorption zu setzen, doch ist es auch denkbar, dass dieselben eine allgemeinere Bedeutung haben, und überhaupt zur Stoffaufnahme und Abgabe durch Zellen in Beziehung stehen. Für ersteres spricht: der Umstand, dass bei vielen Thieren die streifigen, verdickten Zellenmembranen nur an der Oberfläche des Dünndarms sich finden, dagegen in den Drüsen derselben mangeln; ebenso im Dickdarm und Magen; ferner dass Cylinder- und Flimmerepitel anderer Localitäten nichts von einer Structur zeigt, die auf Porencanäle gedeutet werden könnte; und endlich: dass das Fett in so feinen Molecülen resorbirt wird, dass dieselben auf jeden Fall durch die fraglichen Canälchen hindurch dringen könnten. Die einzige Thatsache, welche dieser Vermuthung — vorausgesetzt, dass wirklich Porencanäle da sind — entgegenzustehen scheine, sei die, dass bei Carnivoren und beim Menschen auch im Dickdarm streifige, dickere Zellenmembranen sich finden, doch würde sich dieselbe als unschädlich erweisen, wenn sich zeigen liesse, dass bei diesen Thieren, deren Darm kurz und deren Nahrung sehr fettreich ist, auch der Dickdarm Fett aufnimmt.

Die *Fortsetzung der Beiträge zur* **Physiologie** *der* **Verdauung** (vgl. uns. Analekt. Bd. 48, S. 43) liefert Prof. Otto Funke in Leipzig (Ztschrft. f. wiss. Zoologie VII. 3) in einem zweiten, vom *Durchgange des Fettes durch das Darmepitel* handelnden Artikel, und gelangt aus den völlig übereinstimmenden Resultaten seiner höchst interessanten Versuche zu dem Schlusse, dass die Resorption des Fettes, wie die jeder anderen Flüssigkeit, nur auf endosmotischem Wege vor sich geht, dass dieselben, durch welche sein Weg geht, nicht offen, sondern wie jede thierische Zelle mit einer Membran geschlossen sind, welche für feste Körper undurchgängig ist. — In einer Nachschrift erörtert F. die bezüglich des fraglichen Gegenstandes der Forschung gegen ihn erhobenen Einwendungen Brücke's (vgl. uns. Anal. Bd. 51, S. 38), und glaubt es weiteren Untersuchungen und Beweisen zur Entscheidung überlassen zu müssen, ob die ihm von diesem Forscher angeschuldigte Täuschung auch wirklich eine solche sei. *Dr. Chlumzeller.*

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.
(Gynaekologie und Geburtskunde.)

Ueber den *Einfluss der* **Menstruation** *auf den Verlauf der Krankheiten* veröffentlichte Raciborsky nachstehende interessante Mittheilungen: 1. Der monatliche Blutfluss ist eine mit der Eibildung beim Weibe zusammenhängende Function, und bildet eine der constantesten Erscheinungen derselben. Sein Ursprung ist dabei keineswegs traumatischer, sondern eben so sehr vitaler Natur wie die Eibildung selbst. Dieser Act ist zugleich von einem gewissen Grade nervöser Erregung begleitet, wodurch die Frauen in der Regel zu verschiedenen Störungen der Innervation disponirt sind. — 2. Die Menstrualepochen scheinen in der That keine kritische Einwirkung bezüglich der vor oder nach dem ersten Erscheinen der Periode auftretenden Krankheitszustände zu haben. Namentlich äussern sie keinen günstigen Einfluss auf acute Krankheiten, noch weniger haben sie einen entscheidenden Einfluss auf dieselben. Zuweilen wirken sie unverkennbar nachtheilig auf die sie begleitenden Zustände. — 3. Der Gefässorganismus und die Nervenaufregung, welche die Menstrualepochen charakterisiren, können als eine der prädisponirenden Ursachen von verschiedenen Leiden der weiblichen Sexualorgane betrachtet werden, und wirken in der Regel ungünstig auf sie ein. Die Uteruskrankheiten sind aus diesem Grunde im Allgemeinen um so häufiger, je weiter die Frauen in der Menstruationszeit des Lebens vorwärts rücken, dagegen seltener und verlaufen langsamer nach dem Aufhören der Menses. — 4. In Folge des nervösen Charakters, welcher die Menstrualperioden begleitet, bilden dieselben eine prädisponirende

Ursache aller Neurosen. Alsdann genügen häufig kaum merkbare Ursachen, Neurosen zum Ausbruch zu bringen, selbst bei Personen, die niemals eine Erscheinung davon an sich bemerkt haben. Bei anderen, die bereits krank gewesen waren, führen die Regeln häufig Rückfälle oder Verschlimmerungen des ursprünglichen Leidens herbei. — 5. Die Natur der eintretenden Zufälle nach plötzlicher Suppression der Menstruen hängt nicht von der Unterdrückung der Blutung, sondern von der Beschaffenheit der veranlassenden Ursachen ab. — 6. Das Alter der Cessation, weit entfernt, in ihrem Gefolge Zufälle von Plethora herbeizuführen, wie man bis jetzt behauptet hat, veranlasst vielmehr mehr oder weniger eine Verminderung der Blutkügelchen, und gibt häufig zur Entstehung von Nervenzufällen Veranlassung, welche man unter dem Namen der Nevropathie protéiforme beschrieben hat. — 7. Acute Krankheiten, welche kurz vor der vermuthlichen Menstrualperiode auftreten, hindern die letztere in der Regel nicht, ganz ordnungsgemäss einzutreten. Bisweilen tritt die Periode unter dem Einfluss des Fiebers um einige Tage früher ein, wie dies namentlich bei acuten Exanthemen der Fall ist. — 8. Ist eine acute Krankheit kurz nach, oder wenige Tage vor der Menstruation eingetreten, und man wurde zur Anwendung von Venäsectionen und strenger Diät genöthigt, so bleibt gewöhnlich das nächstemal die Menstruation ganz aus, oder ist doch wenigstens spärlicher und kürzer. — 9. Die nach Typhus zurückbleibende Schwäche ist zweifelsohne die Ursache der zuweilen durch Monate andauernden Amenorrhöe, welche erst mit der vollständigen Herstellung der Kräfte schwindet. — 10. Bei chronischen Krankheiten, welche sich durch Verarmung des Blutes an Blutkügelchen charakterisiren, bildet die Amenorrhöe gleichfalls die Regel. Der rationelle Arzt wird daher vorzüglich auf die Heilung der chronischen Krankheit Bedacht nehmen, um den Wiedereintritt der Menstruation herbeizuführen. — 11. Abgesehen von einer geringen Verminderung in dem Verhältnisse der fetten Bestandtheile (die übrigens nicht nachtheilig ist), bewirkt die Menstruation keine merkliche Veränderung der Milch der Ammen, bei denen die Menstruation vorhanden ist. Anderseits haben menstruirte Ammen häufig sehr kräftige und gesunde Säuglinge, weshalb kein vernünftiger Grund vorliegt, eine Amme blos deshalb zu entlassen, weil bei ihr die Menstruation fortdauert. Ausgenommen hievon ist wohl der Fall, wo die Amme an und für sich sehr reizbar, zu der Besorgniss Veranlassung geben sollte, dass bei der Menstruation nachtheilige Wirkungen auf die begleitende Nervenerregung eintreten könnte.

Einen *seltenen Fall von* **Perinaealfistel** *als Folge eines Einrisses im Mittelfleische, und der Ausschliessung des Kindes sammt der Nachgeburt durch denselben* beobachtete Simpson (Edinb. med. Journ. Juli 1855. Monatschr. f. Gebtskde. 7. Bd. 4. Heft).

S. sah diese Frau ein Jahr nach ihrer Entbindung bei einer Consultation, wegen Tuberculose, welcher dieselbe einige Monate später unterlag. Bei der *Section* fand man die noch vorhandene Dammfistel etwa von der Weite einer Gänsefederspule, etwa ½" hinter der hinteren Comissur der Vulva gelegen. Der Damm war hier sehr dünn, an seiner Schleimhautfläche verliefen convergirende Linien von alten Narben. Zwischen der Fistel und der Vulva war aber das Mittelfleisch sehr verdichtet, und ungewöhnlich nach vorn über die Scheidenöffnung gezogen.

Zur Verhütung des Centralrisses gibt S. schliesslich noch folgende allseits bekannte Massregeln an: 1. Die gewöhnliche methodische manuelle Unterstützung des Dammes. 2. Entbindung und Führung des Kopfes durch die Vulva mittelst der Zange nach d'Outrepont und Hüter, wo ein unvermeidlicher Centralriss bevorsteht. 3. Seitliche Einschnitte des vorderen Mittelfleischrandes, weil es nach S. stets gerathener ist, den Sphincter ani zu retten, als den Sphincter vaginae. — Obiger Fall bildet einen Beitrag zu den 2 in der Literatur bekannten Fällen von Perinaealfistel, welche auf eine analoge Art entstanden. Sie sind von Marter in Königsberg (Siebold's Journ. f. Gebtskde. Bd. IX, S. 726), und von Halmagrand in Paris (Demonstrations des Accouchements p. 577) beschrieben.

Bezüglich der **Haematokele retrouterina** gelangt Demarquay (L'Union 1855, 141) nach zahlreichen fremden und eigenen Beobachtungen zu folgenden Resultaten: 1. Die Geschwulst kann im Eierstock, in den Muttertrompeten, im Uterus selbst und in dem Douglas'schen Raume entstehen, wo dann die Ergiessung des Blutes durch die Adhärenzen des Peritonäums beschränkt wird. In manchen Fällen ist jedoch der Bluterguss kein beschränkter, und man beobachtet eine schnell tödtliche Hämorrhagie. Zuweilen findet auch der Bluterguss in das extraperitonäale Zellgewebe Statt. — 2. Zu den ätiologischen Momenten gehören am häufigsten mechanische, den Austritt des Menstrualblutes hemmende Hindernisse, active Congestionen in den Ovarien und den übrigen inneren Geschlechtstheilen zur Zeit der Menstruation, sodann normale und Extrauterinschwangerschaft, endlich Entzündungen des Ovariums. — 3. Der am gewöhnlichsten beobachtete Ausgang der Haematokele ist die Berstung der Cyste nach aussen, am ungünstigsten ist die Oeffnung der Geschwulst nach der Bauchhöhle. Bisweilen findet die Hämorrhagie sogleich in den Bauchfellsack Statt, ohne dass sich das Blut zuvor in einer Cyste sammelt.

Einen seines Ausgangs wegen merkwürdigen Fall von **Rückwärtsbeugung** *des* **Uterus** *während der Schwangerschaft* erzählt Guichard (Gaz. médic. 1856. — Monatschrift f. Gebtshlfe 7. Bd. 3. Heft).

Derselbe kam bei einer Dame im 2. Schwangerschaftsmonate vor, und war von heftigen Schmerzen, Verstopfung und Urinverhaltung begleitet Vergebens bemühte sich der Operateur den Uterus in seine normale Stellung zurückzubringen,

worauf sich Erbrechen, sehr heftige Schmerzen, collabirte Gesichtszüge und ein kleiner schwacher Puls einstellten, welche Symptome jedoch trotz vorhandener Retroversion allmälig zurückgingen. Nach einem Monate, Ende April, ergoss sich unter Schmerzen eine dem Fruchtwasser ähnliche Flüssigkeit, worauf dieselben aufhörten. Gegen Ende Juni minderte sich der Druck auf den Mastdarm, und der Umfang des Bauches erschien geringer. Im August und September wurde die Frau von einer heftigen, 6 Wochen anhaltenden Diarrhöe ergriffen, nach deren Aufhören sich ein ichoröser Ausfluss aus dem Uterus durch 8 Tage einstellte. Im December fühlte die Patientin, indem sie die Arme über den Kopf hob, alsbald eine Schwere im After mit quälendem Tenesmus. Es entleerte sich Eiter mit einem kleinen Knochen, dem einige Tage später ein Schädelknochen, die Hälfte des Unterkiefers und ein Humerus folgten. Darauf trat völlige Genesung ein, die seit 2½ Jahren nicht gestört wurde.

Einen Fall von *glücklich ausgeführter* **Ovariotomie** beschreibt Seaman Garrard (Lancet. 1855. Aug.).

Derselbe betraf eine 20 Jahre alte, unverheirathete Person, welche früher stets gesund, seit ihrem 13. Jahre bis jetzt regelmässig menstruirt war. Die Geschwulst nahm die ganze Vorderseite des Unterleibs ein, und hatte die Grösse eines schwangeren Uterus im 8. Monate. Bei der durch die Bauchwand vom Nabel bis zur Schamgegend gemachten Incision erschien die Cyste durch eine perpendiculäre Wand in 2 Hälften getheilt, deren grössere die vordere, die kleinere den hinteren und unteren Theil der Geschwulst einnahm. Nach und nach entleerten sich 22 Pinten Flüssigkeit von gewöhnlicher Beschaffenheit. — Die collabirte Cyste adhärirte ihrer ganzen Oberfläche nach an die Wunde der Bauchhöhle, liess sich aber leicht mit der Hand trennen, ebenso einige anklebende Theile des Netzes. Nur in der Reg. hypogast. dext. befand sich eine festere Verbindung, welche erst, nachdem der Stiel der Geschwulst unterbunden und durchschnitten war, durch das Messer gelöst, und mit der Cyste zugleich entfernt wurde. Nach angelegtem Verbande wurde ein Opiat gereicht. Ausser einem kurz nach der Operation entstandenen heftigen Schmerz im Schenkel und dreimaligem Erbrechen war kein störendes Symptom weiter beobachtet worden. — Die Wunde heilte durch schnelle Vereinigung, und war den 7. Tag bis auf den unteren Theil, wo sich die Ligatur befand, vollkommen vernarbt. Diese trennte sich erst nach 8 Wochen. — Die leere Cyste wog 14 Unzen, und hatte aufgeblasen am dicksten Ende 3′ 2″, am schwächsten 3′ im Durchmesser. Nach 3 Monaten, wo G. die Operirte wieder sah, befand sie sich vollkommen wohl.

Regelmässig fortgesetzte Untersuchungen über die **Circulationsgeräusche** *am* **Unterleibe** *an* 2000 *Schwangern und Kreissenden* führten Eduard Martin in Jena (Monatschft. f Gebtskde. 7. Bd. 3. Hft.) zu folgenden Ergebnissen. M. zählt zu den hörbaren Tönen: das Gebärmuttergeräusch, die Herztöne, und das sogenannte Nabelschnurgeräusch. 1. *Das Gebärmuttergeräusch* erscheint als ein mit dem Mutterpuls isochronisches, intermittirendes oder remittirendes Rauschen ohne allen Stoss, welches M. nie in ein vollständig gleichmässiges, continuirliches Geräusch übergehend gefunden hat. Ganz vorzüglich bemerkenswerth sind aber die *Modificationen* dieses Geräusches in Bezug auf dessen *Frequenz und Intensität* während der Wehe. Mit dem Eintritte derselben wird nämlich

das in der Wehenpause ruhige, tactmässige Rauschen von eigenthümlichen kreischenden, singenden, pfeifenden Tönen begleitet, bis auf der Höhe der Wehe dieses Rauschen für mehrere Secunden ganz verschwindet, und sodann mit denselben kreischenden Verstärkungen wiederkehrt, um endlich mit dem Aufhören der Wehe zu dem frühern wogenden Brausen zurückzukehren. Aehnliche, jedoch nicht so regelmässig verlaufende Verstärkungen dieses Geräusches werden vor dem Eintritt der Geburt vorübergehend bei gesteigerter Herzaction beobachtet. Rücksichtlich *der Zeit seines Auftretens* gelang es M., dasselbe bereits im 4. Monate nach der Conception da zu hören, wo der Muttergrund als flache Halbkugel über den oberen Schambeinrand sich erhoben hatte. Später entdeckt man es an dem einen oder anderen Seitenrand des ausgedehnten Uteruskörpers, auch in der Mittellinie, obwohl weniger laut; es verschwindet zuweilen nach einer Veränderung der Lage des Uterus hinter den Bauchdecken oder bei Bewegung der Frucht. In der Regel ist dasselbe weniger laut oder gar nicht an derjenigen Stelle zu hören, wo der Steiss die Uteruswand empordrängt, während das Geräusch umgekehrt gewöhnlich an der Seite auftritt, wo die Extremitäten liegen. In der Mehrzahl der Fälle war es deutlicher auf beiden Seiten des Mutterkörpers nahe dem Grunde, als über der einen oder anderen Weichengegend. Nach Widerlegung der von Th. Weber (Inauguraldissertation: „De causis strepituum in vasis sanguiferis observatorum, experimentis physicis et physiologicis illustratis.“ Lipsiae 1854.) ausgesprochenen Ansicht, zufolge welcher das Gebärmuttergeräusch nicht im Uterus, sondern durch Druck der schwangern Gebärmutter auf die Arteriae iliacae et hypogastricae oder die Aorta selbst entstehen soll, nimmt M. keinen Anstand zu behaupten, dass das *fragliche Rauschen in den zahlreichen eigenthümlichen Schlängelungen der grösseren Arterienzweige an den Seitenrändern des Uterus seinen Sitz und Ursprung habe.* Mit dieser Annahme harmonirt nicht nur vollständig die Stelle, an welcher das Geräusch am stärksten gehört wird, sondern es lassen sich auch am besten das temporäre Verschwinden desselben durch den Druck der Bauchdecken und das verschiedenartige Verhalten desselben während der Wehe erklären. — In semiotischer Hinsicht will M. das Geräusch auch bei *Molenschwangerschaft* trotz entgegenstehenden Behauptungen anderer Autoren wiederholt gehört haben, und dasselbe hier neben der durch das Scheidengewölbe fühlbaren Fluctuation, für ein vorzüglich beachtenswerthes diagnostisches Merkmal der auf Oedem der Chorionzotten beruhenden sogenannten Traubenmole erklären.

2. *Die Herztöne der Frucht* bieten ein wichtiges Zeichen für die Diagnose der Schwangerschaft, des Lebens und Befindens der Frucht im Mutterleibe, welches bei den bekannten Täuschungen hinsichtlich der

Wahrnehmung von Kindestheilen und deren Bewegungen durch den Tastsinn wesentlich zur Sicherheit der neueren Geburtshilfe beigetragen hat. — Von vorzüglichem Werthe ist die sichere Constatirung des Lebens einer Frucht in dieser Weise bei *Abdominalschwangerschaft*, indem dadurch mindestens die Anwesenheit einer Schwangerschaft ausser Zweifel gestellt werden kann, so dass nur noch das Leerstehen des Uterus erwiesen werden muss, um jeden Zweifel hinsichtlich des Bestehens einer Extrauterinschwangerschaft zu heben. — Eine merkliche *Verlangsamung* der Fötalherztöne deutet auf Circulationshemmung in der Frucht oder dem Nabelstrange, was daher von grosser Bedeutung für gewisse Operationen ist. Sind die Herztöne zugleich unregelmässig, so lässt sich mit Sicherheit die Lebensgefahr des Kindes diagnosticiren. Die Praxis lehrt, dass diese Verlangsamung in einzelnen Fällen nur ganz kurz dem Absterben vorhergehe, was M. namentlich bei schwächlichen, zu Wasserausschwitzungen im Hirn disponirten Kindern, wo der Tod rasch erfolgte, beobachtet hat. — *Vorübergehend* zeigt sich die *Verlangsamung* während der Drangwehen der Austreibungsperiode. Hier verschwinden die Herztöne unter dem Ohre des Beobachters, und kehren erst bei Nachlass der Uterincontraction, anfangs merklich verlangsamt wieder, und werden bald frequenter, wenn nicht eine bleibende Störung der Circulation indess eingetreten ist, welche wahrscheinlich auf einem Drucke der Nabelschnur zwischen dem Uterus und irgend einer Partie des Fötus beruht. Dauert dieser Druck, wie bei Wehenüberstürzung länger fort, so ist das kindliche Leben bedroht. Sowohl dieser Umstand, als auch die in solchen Fällen länger andauernde Circulationshemmung in dem mütterlichen Theil der Placenta vermag das allmälige Absterben der Frucht herbeizuführen — In dem zuletzt erwähnten Verhältnisse für sich, dürfte aber keine Verlangsamung, sondern zunächst eine *Beschleunigung* der Fötalherztöne beobachtet werden. Beim Nichthören der Herztöne soll man mit grösster Umsicht nach der Ursache desselben forschen, bevor man den Tod des Kindes diagnosticirt. — Abgesehen von ungewöhnlichen Kindesstellungen, können auch durch die Placenta, wenn der Rücken der Frucht an derselben anliegt, durch Anhäufung beträchtlicher Menge von Fruchtwasser, so wie durch Einlagerung von Fremdbildungen in die vordere Uteruswand *die Herztöne verdeckt* werden. — Einen nicht unbedeutenden Gewinn bietet ferner das Hören derselben für die *Stellung der Frucht* im Mutterleibe, indem mit Ausnahme der Gesichtslagen, die Schläge des Herzens stets an derjenigen Stelle des Unterleibs gehört werden, unter welcher der Rücken der Frucht und insbesondere die linke Hälfte der Thoraxwand liegt. Für die *Diagnose der mehrfachen Schwangerschaft* leistet der Herzschlag nach M.'s Beobachtungen nicht so viel, als man glauben sollte, weil man die verschiedene Frequenz beider Herztöne nicht mit

genügender Sicherheit constatiren kann, indem Bewegungen der Frucht in kürzester Frist erhebliche Frequenzveränderungen der Hertöne hervorzubringen vermögen, wodurch das Resultat eines nacheinander Beobachtens sehr unzuverlässig erscheint.

3. Das sogenannte *Nabelschnurgeräusch*, von Kennedy im Jahre 1833 zuerst beschrieben, oder *Fötalblasen* (Souffle fétal) nach Depaul, charakterisirt sich: *a)* durch ein kurz abgeschnittenes, mit dem Fötalpuls isochronisches Blasen, welches *b)* meist nur an einer sehr beschränkten Stelle des Unterbauchs der Schwangeren, gewöhnlich da, wo der Rücken der Frucht an der Uteruswand anliegt, nicht selten neben den ganz regelmässigen Herztönen der Frucht gehört wird, und *c)* nach Bewegungen der Frucht verschwindet, aber bald darauf auch wohl wiederkehrt. In Betreff des Sitzes und Ursprungs dieses seltenen auscultatorischen Phänomens, schliesst sich M. der Ansicht Kennedy's und Nägele's an, zufolge welcher es nicht durch einen Klappenfehler des kindlichen Herzens, wie Dubois und Kiwisch behaupten, sondern durch einen Druck der Nabelschnurarterien herbeigeführt wird. Als einen ferneren denkbaren Ursprung dieses Geräusches führt er die Stenose des Nabelstranges und Umschlingungen der Nabelschnur an. — Unter den 23 Fällen von Fötalblasen, welche M. unter 253 sorgfältig untersuchten Schwangeren beobachtete, kam nur 14mal die Umschlingung der Nabelschnur vor, während bei 28 in jener Zeit beobachteten Umschlingungen ein Geräusch nicht gehört werden konnte, was sich leicht dadurch erklären lässt, dass nicht bei jeder Umschlingung ein Druck auf die Nabelschnurgefässe stattfinden muss. — Gegen die Annahme eines Klappenfehlers spricht die Beobachtung, dass die Herztöne daneben rein gehört werden. Bei dem Umstande, als dasselbe von verschiedenen Ursachen herrühren kann, ist sein Werth in einzelnen Fällen ein sehr zweifelhafter, und seine semiotische Bedeutung eine untergeordnete.

Zur *Aetiologie der* **normalen Kindeslagen** liefert Kristeller eine lange Abhandlung (Monatschft. für Gebtskde. 1855 Juni), aus der wir Nachstehendes entnehmen: Nach einer Kritik der vorhandenen Hypothesen, welche die Ursache dem Fötus zuschreiben, spricht H. die Ansicht aus, dass die zweckmässige Lage des Kindes durch die Thätigkeit des Uterus veranlasst werde. Die Frucht gelangt nicht plötzlich, sondern erst allmälig zu der Lage, die sie kurz vor der Geburt einnimmt, was durch die grössere Häufigkeit der Becken- und Querlagen bei Abortus und Frühgeburt bewiesen wird. Die Hauptkraft, welche den Fötus zweckmässig lagert, ist die *contractile Thätigkeit der Gebärmutter*. Diese äussert sich durch einen stetigen Druck auf das Ei und durch transitorische Contractionen des schwangeren Uterus, welche insbesondere in der 2. Hälfte der Schwangerschaft deutlicher und häufiger werden, und

sich als Reaction gegen die activen, so wie die passiven Kindesbewegungen und gegen den ungleichmässigen Druck, den falsche Kindes- und Uteruslagen erzeugen, herausstellen. In der Selbstwendung haben wir das deutlichste Bild von dem Vorgange der regulatorischen Thätigkeit des Uterus auf die Kindeslage. — Die Muskelfasern der Gebärmutter bilden ein System von Kräften, für deren Thätigkeit wir eine Resultirende suchen müssen. Für den stetigen Druck des Uterus fällt diese wegen seiner sphaerischen Gestalt in die Längenachse. Bei den transitorischen Contractionen des Uterus fällt die Resultirende, wenn es allgemeine Contractionen ohne Aufhebung der symetrischen Form des Uterus sind, mit der Achse des stetigen Druckes zusammen. Wenn aber formstörende oder partielle Contractionen Satt finden, so wird die Resultirende in den jedesmaligen längsten Durchmesser der verschobenen Uterusform fallen. Fötus und Liquor amnii haben von der Zeit an, wo der schwangere Uterus die Kugel- oder Eiform zeigt, ebenfalls diese Gestalt. Das Wachsthum des Eies ist eine Kraft, welche dem stetigen Drucke des Uterus stetig entgegen wirkt, und die Resultirende dieser Kraft ist bei der sphaerischen Form des Fruchteies ebenfalls in die Achse dieses Körpers zu setzen, und zwar mit einer Richtung, die dem Achsendruck des Uterus entgegen läuft. Während aber der Liquor amnii ein sehr leicht verschiebbarer und die Form der umschliessenden Flächen annehmender, jeden Druck gleichmässig fortpflanzender Körper ist, hat dagegen der Fötus eine unveränderliche Form, und pflanzt bei seiner ungleichen Consistenz den empfangenen Druck weder gleichmässig fort, noch setzt er ihm gleichmässigen Widerstand entgegen. Seine längliche Form, der Widerstand seines Knochengerüstes, und die grössere Reibung an den Theilen, mittelst welcher er mit den Wandungen des Uterus in Berührung tritt, lassen gewisse Hebelbewegungen entstehen, welche die Elementarform der durch die transitorischen Uteruscontractionen bedingten Fötalbewegungen ausmachen. Gewöhnlich werden die beiden Enden der Längenachse des Fötus als Kopf und Steiss die Angriffspuncte bilden, die durch die Wirbelsäule verbunden sind. — Der Mechanismus der Längenlage bildet sich nun durch die gegenseitige Spannung zwischen Fruchtei und Fötus, wodurch beide nothwendig gegenseitig ihre Lage nehmen und ihre Längenachsen in einander fallen müssen. In der 2. Hälfte der Schwangerschaft adaptirt sich nun der Kopf besser zu dem ihn kelchartig umfassenden Hals, der grössere Steiss mit den Gliedmassen zu dem sich auswölbenden Grund des Uterus. Liegt nun der Kopf einmal im Halse des Uterus, so wird er durch den stetigen Achsendruck, so wie durch die transitorischen Contractionen des Uterus darin fixirt. — Durch jede andere Lage würde das mechanische und organische Gleichgewicht des Uterus gestört, und die transitorischen Contractionen des

Uterus werden streben, dasselbe wieder herzustellen. Der Grund der Lagerung des Kindes mit dem Rücken nach links und vorn liegt im Abweichen der Utèrusachse von der Beckenachse nach rechts, wodurch die Beckeneingangsebene zur Druckachse des Uterus in das Verhältniss einer schiefen Ebene gelangt, deren abhängigster Theil das linke Ende des Querdurchmessers des Beckeneinganges ist. Der von der Druckachse des Uterus in Angriff genommene Fötus pflanzt den durch den Steiss empfangenen Druck bis auf das Hinterhaupt fort, und dieses gleitet auf der schiefen Ebene des Beckeneinganges nach dessen abhängigstem Theil, also dem linken Ende des Querdurchmessers des Beckeneinganges.

Ueber das *Vorkommen* **abnormer Lagen** *bei* **todten Kindern** liefert Mathews Duncan (Assoc. Journ. Aug. 1855. — Schmidt's Jhrb. 1855, 12) einen statistichen Nachweis. Im Dubliner Gebärhause wurden innerhalb 7 Jahren 16654 Kinder geboren, worunter 15533 lebende, 1121 todte. Von 15533 lebenden Kindern hatten 278, oder 1 von 57 abnorme Lagen, — 250, oder 1 von 62 Steisslage, — 28, oder 1 von 555 Schulterlage; — 15255 oder 98 pCt. Kopflage. — Von den 527 Todtgeborenen, die nach dem Zustand der Maceration bereits längere Zeit abgestorben waren, zeigten 94, also 1 von 5 eine abnorme Lage: 88 oder 1 von 6 Steisslage — 6 oder 1 von 88 Schulterlage; 433 oder 83 pCt. Kopflage. Zur Ermittelung des Grundes dieser Erscheinungen unternahm M. vielfache Experimente, aus denen Folgendes resultirte: 1. Ein gesunder Fötus schwimmt in einer Flüssigkeit von gleicher specifischer Schwere schräg mit dem Kopfe nach unten; eine Stellung, welche der im Uterus vollständig entspricht. 2. Der Fötus hat eine specifische Schwere von 1050, während die des vollkommen ausgebildeten Liq. Amnii ungefähr 1010 beträgt. 3. Bald nach dem Tode des Fötus im Uterus geht eine Veränderung in demselben (wahrscheinlich im Gehirn) vor, wodurch sein Gleichgewicht in einer Flüssigkeit von gleicher specifischen Schwere so gestört wird, dass seine Lage gewöhnlich der des gesunden Fötus gerade entgegengesetzt ist, also schräg mit dem Kopfe nach oben. 4. In einem vorgerückten Stadium der Zersetzung des Fötus kann es vorkommen, dass die Lage wieder eine mit dem Kopfe nach unten wird. 5. Diese Umstände scheinen einen grossen Einfluss auf das häufige Vorkommen falscher Lagen bei todten Kindern zu haben.

Einen *Fall von primitiver* **Bauchschwangerschaft**, welcher *durch die Gastrotomie geheilt* wurde, theilt Rousseau (Bull. génér. de Thér. 1855 Mai) mit.

Derselbe kam bei einer zweitgeschwängerten Frau vor, welche 9 Monate nach dem vermutheten Zeitpuncte der Empfängniss die Bewegungen des Kindes nicht mehr wahrnahm. Kurz darauf kam eine beträchtliche Metrorrhagie, wozu sich

Störungen im Allgemeinbefinden, Fieber und schnelle Abmagerung gesellten. Am 31. October 1852 wurde die Kranke in das Hospital zu Epernay gegeben. Im Laufe des Monats November wurden nacheinander 6 Cauterisationen mit dem Glüheisen in der linken Iliacalgegend (wo der Kopf des Fötus lag), vorgenommen und am 6 December ein Einschnitt bis in die Amnioshöhle gemacht. Der Schädel des Fötus wurde nun eröffnet, die Knochen mit der Gehirnmasse entfernt, und dann das Kind extrahirt, Placenta und Eihäute aber zurückgelassen, worauf L. besonderen Werth legt. Die Peritonäalhöhle wurde bei dieser Operation nicht eröffnet, auch trat keine Peritonitis hinzu, wohl aber eine Phlebitis an beiden Armen. — Die Genesung erfolgte allmälig unter dem Gebrauche von Sulfas Chinini mit Einspritzungen von erweichenden Flüssigkeiten, später Chlorlösungen in die Amnioshöhle.

Als ein *neues Merkmal der Diagnose der* **Abdominalschwangerschaft** *im vorgerückten Stadium* führt Lumpe (Wien. Wochenschrift 1856, 1—5) das *Fühlen des Fötalpulses vom Scheidengrunde* an. — L. schreibt ihm vor anderen diagnostischen Mitteln den unbestreitbaren Vorzug zu, weil 1. der Nachweis des Fötalpulses im Laquear schon für sich allein zur Stellung der Diagnose von Ext. Schw. ausreicht, da man bei Intrauterinschwangerschaft wegen der Dicke der Uteruswandungen in keinem Falle einen solchen Puls wird fühlen können. 2. In den meisten, wenn auch nicht in allen Fällen, wird man bei Abdominalschwangerschaft an irgend einer Stelle eine dem fötalen Gefässapparat angehörige Arterie zu entdecken im Stande sein, da die Anheftung des Eies wahrscheinlicher an einer tieferen, als an einer hochgelegenen Stelle des Peritonäums stattfinden wird, da die Substanz der Placenta dünner, ihre peripherische Ausdehnung grösser, und für die innere Untersuchung ein ziemlich grosses Terrain zugängig ist. 3. Bei grosser Einengung der Extrauterinfrucht werden häufig die Bewegungen derselben durch die Palpation ebensowenig wahrgenommen, als die Herztöne wegen ungünstiger Lage der Frucht. 4. Durch anhaltende nachdrückliche Palpation von aussen, und durch längeres, an verschiedenen Stellen wiederholtes Andrücken des Ohres oder Stethoskopes läuft man eher Gefahr, Trennungen der den Fötus beherbergenden Cyste von ihren Anheftungen oder Verletzungen zu bewirken, als durch eine, wenn auch lange dauernde, mit Schonung ausgeführte Aufsuchung der Pulsation im Scheidengewölbe.

Zum Behufe der **Beckenmessung** *auf eine ganz einfache Art* empfiehlt Lauvers (Presse méd. 1855, 35. — Schmidt's Jahrb. 1855, 12) eine Sonde von Mayor und ein viereckiges Stück Pappe. Will man den geraden Durchmesser des Beckens wissen, so führt man die Spitze der Sonde an den Vorberg und bringt eine Ecke der Pappe auf einen schwarz bezeichneten Punct des Schambergs, der dem oberen Rand der Schambeinverbindung entspricht. Hierauf wird das hervorstehende Ende der Sonde gegen den Rand der Pappe geführt, und die Richtung des Instru-

mentes genau darauf verzeichnet. Sodann bringt man die Spitze der Sonde an den oberen Rand der Schambeinverbindung, oder wenn dieses aus irgend einem Grunde unthunlich ist, in die Harnröhre, und zeichnet abermals die Richtung der Sonde auf die Pappe. — Zieht man jetzt den Apparat zurück, und legt die Sonde genau auf die der Pappe vorgezeichneten Linien, so erhält man, wenn man von der Sondenspitze zur Ecke der Pappe misst, zuerst die Entfernung, die zwischen Vorberg und Schamberg besteht, und misst man ebenso den durch die 2. Application gefundenen Zwischenraum und zieht diesen dann von dem zuerst gefundenen ab, so erhält man das genaue Mass der Conjugata. Auf diese Art lassen sich auch die anderen Beckendurchmesser bestimmen. (Mit Bedauern vermisst Ref. die Beigabe einer Abbildung, welche das Verständniss wesentlich erleichtern würde.)

Aus einer langen Abhandlung *über Pathogenie und Therapie der* **Hämorrhagien** *bei* **Placenta praevia** zieht Legroux (Arch. général. 1855, Dec.) folgende Schlüsse: 1. Jede durch Lostrennung der Placenta bedingte Hämorrhagie findet in den Wehenpausen Statt, möge die Insertionsstelle derselben wo immer sein. — 2. Die Contraction des Uterus macht der Hämorrhagie ein Ende. — 3. Das Blut, welches sich während der Zusammenziehungen des Uterus nach aussen ergiesst, hatte sich in den Wehenpausen zwischen den getrennten Flächen und in der Scheide gesammelt. — 4. Die Blutung würde aufhören, wenn die Contraction des Uterus eine permanente wäre, oder wenn man die getrennten Flächen in eine solche Lage bringen könnte, dass sie beim Nachlass der Contraction nicht wieder auseinander wichen. — 5. Die Hämorrhagie ist fast ausschliesslich eine uterine, die Placenta trägt nur in ganz untergeordnetem Grade dazu bei, und jedenfalls in einer Weise, dass nur dem Kinde, aber nicht der Mutter geschadet werden kann. Ist durch den erfolgten Tod des Fötus die Uterofötalcirculation aufgehoben, so ist die Hämorrhagie ausschliesslich eine uterine. — 6. Das gegen diese Hämorrhagien einzuschlagende Verfahren besteht im Nachstehenden: *a)* Einbringen des Tampons (am besten einer Blase); *b)* aufrechte Stellung der Gebärenden, weil sich in derselben der vorliegende Kindstheil auch in der Wehenpause durch sein blosses Gewicht fest auf dem Muttermunde erhält, und die getrennten Flächen des Uterus und der Placenta aneinander gedrückt werden; *c)* bei unzureichender Wehenthätigkeit Verabreichung des Mutterkorns; *d)* Sprengen der Eihäute bei starken und häufigen Wehen, wenn die Lage des Kindes günstig, und der Muttermund gehörig nachgiebig ist; *e)* bei unzureichender Wirkung des Tampons und der aufrechten Stellung soll man früher zum Sprengen der Eihäute schreiten, worauf mindestens eine temporäre Minderung der Hämorrhagie eintreten wird. (Ref. ist der Ansicht, dass die Injectionen

von kaltem Wasser mittelst der Clysopompe ein viel einfacheres und erfolgreicheres Verfahren zur Bekämpfung der Blutung, und Hervorrufung kräftiger Contractionen des Uterus sind). *d)* Die von Simpson empfohlene Lostrennung und Extraction der Placenta bei Unzulänglichkeit aller Mittel, ist als letzter Versuch nur dann anzuwenden, wenn das Kind bereits todt oder nicht lebensfähig ist, und die Beendigung der Geburt weder durch die Wendung, noch Zange möglich wird. *e)* Für das Accouchement forcé ist nur äusserst selten eine Anzeige zu stellen, indem es sehr bedenklich ist, sich bei so geschwächten Frauen derartige Eingriffe zu erlauben.

Gegen dergleichen Blutungen wendet Schreier in Hamburg (Zeitschrift f. Natur- u. Heilkde. 1855, 26) in Liquor ferri muriat. getränkten Pressschwamm an, den er so hoch als möglich in den Muttermund führt; worauf die Blutung sogleich aufhört. Nach 6—12 Stunden soll der Muttermund so erweitert sein, dass die künstliche Entbindung vorgenommen werden kann.

Zur *künstlichen Einleitung der* **Frühgeburt** empfiehlt Scanzoni (Wien. med. Wochenschrift 1856, 11) wieder ein neues Mittel, und zwar die *Kohlensäure*. Aufmerksam gemacht durch die Versuche von Brown-Séquard, zufolge welcher die Kohlensäure glatte Muskelfasern rasch zu Contractionen anregt, und aufgemuntert durch die Beobachtung, dass die Genitalien, wenn sie der Einwirkung der Kohlensäure durch längere Zeit ausgesetzt sind, der Sitz deutlich ausgesprochener Congestionen werden, welche sogar längerdauernde Amenorrhöen zu beseitigen im Stande sind: — beschloss S. den ersten Versuch mit diesem Mittel bei einer 26jährigen Erstgebärenden zu unternehmen, deren Conjugata vera 3¼ bis 3½″ betrug, und welche sich bei deutlicher Vorlagerung des Kopfes in der 32. bis 34. Woche der Schwangerschaft befand. — Es wurde zu diesem Zwecke ein, beiläufig eine Mass Flüssigkeit fassendes Zuckerglas mit einem luftdicht schliessenden Korkstöpsel versehen, welcher zwei Oeffnungen hatte. Durch die eine wurde eine, beinahe bis auf den Boden des Gefässes reichende Glasröhre eingeschoben, in die andere aber eine Röhre von Horn eingebracht, welche mit einem 3 Fuss langen elastischen Rohre in Verbindung stand, das mit seinem anderen Ende an ein gekrümmtes Mutterrohr befestigt war. Hierauf wurde das Gefäss mit beiläufig 2 Esslöffeln doppelt kohlensauren Natrons und 12 Unzen Wasser gefüllt, durch die mit einem Trichter versehene Glasröhre etwas Essigsäure eingegossen, worauf die Entwickelung der Kohlensäure sogleich begann, und später durch zeitweiliges Zugiessen der Säure erhalten wurde. Zur längeren Zurückhaltung der Kohlensäure in der Vagina wurde ein konisch zulaufendes Glasspeculum in die Scheide eingeschoben, und das oben erwähnte Mutterrohr mit einem 3″ langen, die unte-

ren 2 Dritttheile des Lumens des Spiegels vollkommen ausfüllende Korke so armirt, dass der Kork das Rohr vollständig umschloss, und nur die durchlöcherte Spitze desselben frei liess. Bei der ersten 20 Minuten dauernden Application des Apparates am 2. Februar um 8 Uhr Abends, folgten weder subjectiv noch objectiv wahrnehmbare Veränderungen. Nach der 2. und 3. in Zwischenräumen von 12 Stunden erfolgten Wiederholung dieses Manoeuvers durch 25 bis 30 Minuten empfand die Schwangere, so lange die Kohlensäure einströmte, ein unangenehmes, stechend prickelndes Gefühl in der Vagina, öftere Stiche in der Nabelgegend, und die Vaginalportion war beträchtlich aufgelockert. — Nach der 4. und 5. wieder in solchen Zwischenräumen gemachten Anwendung des Apparates jedesmal durch eine halbe Stunde, war der Muttermund für den Finger durchgängig, und fühlbare Contractionen des Uterus deutlich vorhanden, welche jedoch später vollständig aufhörten. Nach der 6. Application am 5. Februar Morgens erweiterte sich endlich der Muttermund bis zur Grösse eines 20kreuzerstückes, und traten heftigere Wehen gegen Mittag ein, welche unablässig zunehmend, um 6½ Uhr Abends den Blasensprung und ½ Stunde später die Ausschliessung des lebenden, 3 Pfd. 12 Lth. wiegenden Kindes bewirkten. — Eine in der Nachgeburtsperiode eintretende leichte Metrorrhagie machte ¼ Stunde nach der Geburt des Kindes, die Lösung der Placenta nöthig. Das Wochenbett verlief normal.

Eine *kopflose* **Missgeburt**, *deren theilweise vorhandene Kopfhaut mit dem Amnion an der Placenta verwachsen* war, wurde in der Société de biologie zu Paris von Royer vorgezeigt (Gaz. méd. 1855, 44). Sie stammte von einer 30jährigen Mulattin, die schon 4mal regelmässig geboren hatte. In der 6. Woche ihrer letzten Schwangerschaft soll sie ihr Mann heftig geschlagen, und am Kopfe verwundet haben. Das Monstrum kam nach 3tägiger Entbindung mit den Füssen zur Welt und lebte 1 Stunde. Es hatte nebstdem einen Klumpfuss und eine Hasenscharte.

Ueber *eine nicht häufig vorkommende Missbildung*, und zwar *einen Fall von* **Agnathus** (vollständiger Mangel des Unterkiefers) berichtet Gust. Braun (Ztschrft. Wien. Aerzte 1855, 10).

Dieselbe kam im Monate März 1855 auf der geburtshilflichen Klinik zu Wien bei einem 8monatlichen, nur eine Stunde lebenden Mädchen vor, und bot folgendes Bild dar: Bei sonst wohlgebildetem Körper verlängerte sich das Gesicht ähnlich einer Hundsschnauze, und statt des Kinnes war blos eine, mit einem wulstigen Rande versehene Oeffnung vorhanden, durch welche man bequem eine Sonde einführen konnte. Unter dieser Oeffnung verflachte sich die normal gebildete allgemeine Decke, durch welche weder das Kinn, noch irgend welche Bestandtheile des Unterkiefers wahrgenommen werden konnten. In der Gegend, wo am normal gebildeten Kindsschädel der Unterkiefer mit der Halspartie einen Winkel

bildet, waren die beiden sonst regelmässig entwickelten Ohrmuscheln mit ihren unteren Enden nach unten und innen gerückt, so dass selbe blos einige Linien weit abstanden. Der mit ¼" langen Haaren bedeckte Kopf bot in seinen Dimensionen auffallende Abweichungen, besonders in der Gesichtslänge dar, welche bis auf 2" verkürzt war, der grosse Diagonaldurchmesser mass nur 3¾", und die Peripherie des Kopfes betrug 11". Weniger betheiligt waren der gerade, quere und senkrechte Durchmesser. Die sonstige Entwickelung der Gesichtstheile, so wie die Bildung des Stammes waren normal. — Die Länge des Körpers betrug 17", das Gewicht 3¼ Pfund. Bei der Präparation des Gesichtstheiles bestätigte sich der vollkommene Abgang des Unterkiefers. Auch die beiden Schläfebeine zeigten sich so verändert in ihrer Lagerung, dass der Schuppen- und Felsentheil derselben über, der Warzentheil jedoch unter der Eingangsöffnung des äusseren Gehörganges gelegen waren, wodurch eine Convergenz der unteren Partie des äusseren Gehörganges nach Art einer knöchernen Brücke entstand, die nach hinten eine Communication der Mundhöhle mit dem Oesophagus und der Trachea frei liess, in welche man von unten mit der Sonde eindringen konnte. — Der weiche Gaumen hatte eine 3‴ weite Spalte, und an den Wurzeln des Jochfortsatzes war keine Andeutung einer Gelenkgrube zu finden. An den übrigen Organen der Brust und Bauchhöhle war keine Störung in der Entwickelung zu bemerken.

Diese Anomalie ist um so interessanter, da gewöhnlich mehr oder weniger der ganze Kopf rudimentär gefunden ward, und das Fehlen des Unterkiefers gemeinhin sich mit dem Mangel der Augen, Nase und Mund complicirte, was hier nicht der Fall gewesen ist. *Prof. Streng.*

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Versuche über die **Absorption** *und* **Exhalation** *der äusseren* **Haut** veröffentlicht Friedr. Duriau (Arch. génér. 1856, 2). Seine Resultate stimmen theilweise mit den schon früher von Kletzinsky (Vgl. uns. Analekt. Bd. 42), noch mehr aber mit jenen von Homolle (Bd. 43) mitgetheilten überein, enthalten aber doch einiges Beachtungswerthe. Dass die Haut absorbirt, unterliegt keinem Zweifel. Anfänglich widersteht wohl die Epidermis dem Eindringen der Flüssigkeit, zeigt aber später selbst eine Imbibition mit derselben, wie man sich durch anhaltendes Auflegen von warmen Umschlägen (wornach sie auf das 3—4fache aufquillt) leicht überzeugen kann; dasselbe geschieht durch anhaltendes Eingetauchtsein im Wasser. Diese Imbibition ist das erste Moment der Absorption; das zweite findet durch die eigentliche Haut statt. Den Beweis hiefür stellt D. mittelst einer empfindlichen Wage her. Ein wesentlicher Umstand, der bei diesen Untersuchungen sich herausstellt und bisher noch nicht genug beobachtet wurde, ist, dass die *Absorption je nach der Temperatur des Bades verschieden* ausfällt. Gegenüber der normalen Temperatur des Blutes von 38—39° C. lässt sich die Temperatur des Bades von 32—34° (im Allgemeinen) als iso-

therm ansehen, in so fern bei diesem Temperaturgrade der menschliche Körper das Bad weder warm noch kalt findet und die Function der Organe, so wie der physiologische Wärmeverlust des Körpers ungestört vor sich gehen. Bei diesem Verhältniss erhalten sich Absorption und Exhalation der Haut im Gleichgewichte. Ueber dem genannten Temperaturgrade des Bades überwiegt die Exhalation und nimmt somit das Gewicht des Badenden ab; unterhalb der bezeichneten Temperatur überwiegt die Aufsaugung und das Gewicht des Körpers nimmt somit zu. Beide Verhältnisse steigen mit der Dauer des Bades. Die isotherme Temperatur ist bei verschiedenen Individuen und selbst bei demselben Individuum je nach seinen pathologischen Verhältnissen, so wie auch nach Beschaffenheit der Lufttemperatur verschieden; in der Regel ist sie niedriger bei plethorischen und erregbaren, als bei lymphatischen und schwächlichen Individuen. Sie ist erreicht, wenn der Badende nach einigen Minuten weder das Gefühl von Kälte noch Wärme hat. Als Durchschnittsresultat mehrerer mitgetheilten Versuche ergibt sich, dass bei einer Badewärme von 22—25° C. die Haut 16 Grammen Wasser nach einer Immersion von $^1/_4$ Stunde absorbirt hat; 35 Grammen nach $^3/_4$ Stunden; 45 Grammen nach $^5/_4$ Stunden. Aus einer Reihe von Gegenversuchen bei Individuen, deren thermische Eigenschaft zwischen 30—32° C. schwankte, und die ein Bad von 36° C. gebrauchten, ergab sich der Gewichtsverlust nach $^1/_4$ Stunde = 48 Grammen; nach $^1/_2$ Stunde = 8 Grammen; nach $^3/_4$ Stunden = 139 Grammen. Bei einer Temperatur des Bades von 41—42° C. betrug der Gewichtsverlust schon nach 7 Minuten 135, nach 15 Minuten 378; bei einer Temperatur von 45° C. nach 10 Minuten sogar 432 Grammen. — Eine andere Reihe von Versuchen, welche für die Therapie entscheidend sind, betrifft die *Aufsaugung verschiedener im Bade aufgelösten salzigen und organischen Stoffe.* Die Temperatur der Bäder wurde unterhalb der Isotherme gehalten und nach dem meist länger fortgesetzten Bade der Urin einer chemischen Reaction unterzogen. Die im Bade aufgelösten Stoffe waren bei den verschiedenen Versuchen: Jodkalium (200 Grammen), kohlensaures Kali (250 Grammen), Cyaneisenkali, Kochsalz (1200 Grammen), Salpeter, schwefelsaure Magnesia, schwefelsaure Thonerde, Salpetersäure, Chininsulfat (20—30 Grammen). Jedesmal wurde der Urin, welcher vor dem Bade sauer reagirte, nach dem Bade alkalisch befunden, eine Veränderung, die nicht auf Rechnung absorbirter Salze kommen kann, indem auch nach dem Bade mit zugemischter Salpetersäure dieselbe Reaction erfolgte. Bei der genauesten Untersuchung vermochte die chemische Reaction keine Spur von Jod, Cyan und anderen Basen als Soda und Kali nachzuweisen. Auch nach organischen Beimischungen zum Bade (ein Infusum von 2 Kilogramm Belladonna und eben so viel Digitalis) liessen sich keine physio

logischen Erfolge entdecken, welche auf die gebrauchten Stoffe zu beziehen gewesen wären. — Bezüglich der Wirkung der Mineralbäder erscheinen diese Resultate wenig befriedigend, indem dieselben demnach keine andere Wirkung hätten, als gewöhnliche Wasserbäder. Doch glaubt D. dass die wirksamen Stoffe derselben einen verschiedenartigen Reiz auf die Hautoberfläche üben dürften, welche Wirkung je nach der Temperatur und Dauer des Bades noch mehr erhöht wird.

Unter dem Namen: **Fortschreitende Erkaltung** (algidité progressive) *der* **Neugebornen** beschreibt Hervieux (Gaz. des hôp. 1856, 11) einen Zustand, welcher *verschieden vom Sklerom*, nicht allein durch eine stetige Temperaturabnahme, sondern auch durch eine gleichzeitige Verlangsamung der Circulation und Respiration charakterisirt wird. Bekanntlich besitzt kein Lebensalter so wenig Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, als jenes der Neugebornen, welche ohne die vielfache Pflege, welche ihr junges Dasein verlangt, unfehlbar zu Grunde gehen müssten. Auch das Sklerom entsteht in Folge der Einwirkung von Kälte; weniger Beachtung fand aber bisher jener Zustand der fortschreitenden Erkaltung, welcher wohl auch dem Sklerom vorangeht, aber auch für sich selbstständig vorkommt. H. hat in verschiedenen Anstalten 11 solcher Fälle gesammelt, wo die Temperatur um 6, 9, 10, 11 und in einem Falle sogar um 13 Grad C. unter das Normale innerhalb 3—8 Tagen gesunken ist. Gleichzeitig fiel der Puls, welchen H. auf 120—130 Schläge in der Minute für die ersten 14 Lebenstage anschlägt, auf 80, 70, 60 und selbst 40 innerhalb weniger (3—8) Tage, und verlor gleichzeitig an Kraft und Umfang. Im gleichen Verhältnisse sank auch die Zahl der Athemzüge. Die Kinder wurden blass, entfärbt, marastisch, in ähnlicher Art, wie dies bei Anämie der Neugebornen vorkömmt. — Die *Autopsie* ergab wenig Erhebliches; manchmal den hinteren Lungenrand hepatisirt, einigemal zerstreute verhärtete Knoten, in anderen Fällen emphysematöse Stellen, manchmal einfache oder Follicular- Gastroenteritis, in anderen Fällen endlich gar nichts Positives. — Unter den *Ursachen* bezeichnet H. nebst einer disponirenden angebornen Schwäche unzureichende Nahrung und anhaltende Rückenlage; letztere insbesondere kommt in verschiedenen Anstalten (Crèchen etc.) in Betracht, wo bei nicht zureichender Zahl der Wärterinen die Kinder wenigstens 22 Stunden lang in ihren Wiegen liegen bleiben, und nur 4mal des Tages gesäugt werden, so dass also durch Zusammenwirken des Schlafes, der Unbeweglichkeit und horizontalen Lage einerseits Erkaltung und anderseits durch nicht hinlängliche Nahrung Inanition gesetzt wird. — Wollte man den beschriebenen Zustand auch *nicht als eine eigene pathologische Species*, sondern nur als eine physiologische Folge der angeführten Ursachen gelten lassen, so behält doch die Beleuchtung eines so wichtigen Gegenstandes ihren praktischen

Werth. — Die *Behandlung* begreift, wie sich von selbst versteht, hygienische und administrative Massregeln.

Von **Erysipelas** *der Neugebornen und Säuglinge* hat Hervieux (Gaz. med. 1856, 9, 11) 30 Beobachtungen gesammelt und hierüber eine Abhandlung geschrieben. — Das jüngste Kind war 4 Tage, das älteste 14 Monate alt, 22 von der Gesammtzahl zählten weniger als 6 Wochen. Auch andere Beobachter (Osiander, Hufeland, Underwood) haben das Erysipel innerhalb dieser Lebensperiode am häufigsten gesehen. Unter den äusseren Ursachen sind nebst dem Nosokomialeinflusse insbesondere Puerperalfieber zu nennen. Bei der Mehrzahl der beobachteten Fälle (24 : 30) waren früher anderweitige Zustände vorhanden; bei 8 Kindern war Sklerom, bei 4 derselben nebstdem Gelbsucht; bei 7 anderen verschiedene Intestinalaffectionen, bei 4 Bronchitis vorhergegangen; in einem Falle gesellte sich das Erysipel zum letzten Stadium der Masern. Die Affectionen verschiedener innerer Organe bestimmen auch den Sitz des Erysipels. In einem Falle, wo dasselbe von der vorderen Bauchfläche nach den Lenden und Schenkeln sich verbreitet hatte, fand H. Eiter in der Bauchhöhle; in einem anderen Falle von rechtsseitiger purulenter Pleuritis hatte das Erysipel von dieser Seite seinen Ausgang genommen und sich auf den entsprechenden Arm verbreitet. In einem dritten Falle, wo der Rothlauf den oberen Theil des Rumpfes betroffen, fand H. beiderseits serös- puriformes Pleuraexsudat. In 4 Fällen von ulceröser Stomatitis betraf der Rothlauf das Gesicht und war 2mal von den Lippen ausgegangen. In anderen Fällen geht das Erysipel von der nach abgefallenem Nabelstrange in Eiterung befindlichen Nabelgegend, in anderen von Vaccinapusteln aus. Bekannt ist, dass bei kleinen Mädchen Erysipel manchmal erfolgt, wenn die Ohrläppchen durchgestochen werden; andere Kinder bekommen Erysipel nach einem Vesicator, Blutegel u. s. w. Endlich gibt es einen epidemischen und endemischen Einfluss. — Die örtlichen *Erscheinungen* des Rothlaufs stimmen mit den bekannten bei Erwachsenen überein; blos bei Complication mit Sklerom bietet die betreffende Stelle eine ungewöhnliche Härte und die Temperatur sinkt örtlich wie im Allgemeinen unter das Normale. Die allgemeinen Erscheinungen stehen im Verhältniss zu seiner In- und Extensität; die Fiebersymptome werden von Unruhe, Schlaflosigkeit, grosser Schwäche, Entfärbung des Gesichtes, selten von Erbrechen und Convulsionen begleitet; bei Complicationen mit Sklerom fehlen die Fiebererscheinungen. Den örtlichen Charakteren nach unterscheidet H. 3 verschiedene *Formen*: eine erythematöse, ödematöse und bullöse. — *Sitz* der Krankheit können alle Theile der Körperoberfläche werden; in den Fällen H.'s war 12mal das Gesicht nebst der behaarten Kopfhaut, 1mal der Hals, 3mal der obere, 5mal der untere Theil des Rumpfes, 5mal die un-

teren, 4mal die oberen Extremitäten ergriffen. Im Gesichte beginnt der Rothlauf gewöhnlich an der Nase, den Lippen, den Augenlidern (bei Ophthalmien) oder am Ohrläppchen und verbreitet sich nach derselben oder seltener auch nach der anderen Gesichtsseite, noch seltener auf die behaarte Kopfhaut, manchmal schreitet er auch über den Hals nach dem Rumpfe, aber nicht umgekehrt. Am Halse bildet sich das Erysipel fast immer vom Gesichte aus; doch kann ein daselbst entstehendes, von den Hautfalten ausgehendes Erythem oder geschwollene Halsdrüsen den unmittelbaren Anstoss geben. Auf der Brust geben gewöhnlich Vesicatore oder Schröpfköpfe, Pleuritis oder Sklerom Anlass zu seiner Entstehung; am Unterleib gibt gewöhnlich eine längere Eiterung am Nabel, Nabelvenenentzündung, Peritonaeitis, oder ein ulceröses Erythem der Genitalien oder des Anus den Ausgangspunct. — Dem *Verlaufe* nach ist der Rothlauf entweder fix oder erratisch; häufiger ist die letztere Form und wird auch von heftigeren Erscheinungen begleitet, wozu Erbrechen, Diarrhöe und Convulsionen gehören. — Die *Dauer* der Krankheit belief sich bei 23 Fällen, welche tödtlich endigten, auf 1—8, bei 7, welche ihren Verlauf während des Lebens durchmachten, auf 3—8 Tage. Erfolgte Genesung, so geschieht dies gewöhnlich im Wege der Abschuppung. Eiterung, welche Billard in 4 Fällen sah, hat H. nicht beobachtet, dagegen fand er 2mal Gangränbildung, 1mal an der Nase und 1mal an den Brustmuskeln. — Der *Prognose* nach ist der Rothlauf der Neugebornen eine der schwersten Krankheiten, indem von 30 Erkrankten 28 gestorben sind. Billard verlor unter 30 Erkrankten nur 16; die primitive Form ist weniger gefährlich als die secundäre, die umschriebene weniger als die fortschreitende; je jünger das Kind, desto bedenklicher die Krankheit. — Die *Behandlung* ist bei der bisherigen Sterblichkeit eine ganz unsichere; H. glaubt, dass die von Hufeland empfohlenen warmen Milchbäder, ferner „diaphoretische und antispasmodische Getränke," Umschläge von Stärkmehl oder Brotkrume am meisten entsprechen. Das Stillen der erkrankten Kinder soll nicht unterbrochen werden.

Die beiden *papulösen Hautausschläge* **Lichen** *und* **Prurigo** sucht E. Canuet (Gaz. des hôp. 1855, 126) *als Neurosen der Haut* darzustellen. Beide Hautleiden kommen nach seiner Ansicht in den Vorläufern, ihren begleitenden und Folgeerscheinungen überein, und unterscheiden sich nur durch den Charakter der Eruption selbst, welche nur von secundärer Bedeutung sei, und selbst fehlen kann, ohne dass alle anderen Symptome weniger intensiv wären. Die allgemeinen Erscheinungen beider Ausschläge passen vollkommen in die Reihe der Neurosen, und man sieht bald Lichen, bald Prurigo nach denselben Ursachen, zuweilen sogar beide an einem Individuum gleichzeitig entstehen, unter gleichen

Ursachen wie bei Neurosen. Man sieht Lichen und Prurigo am gewöhnlichsten bei nervösen Individuen, insbesondere Frauen, in beinahe der Hälfte der Fälle nach Gemüthsbewegungen. Oft sah C. nervöse Störungen anderer Organe den Lichen begleiten oder ihm vorausgehen, wie Gastralgie, Migrän, Hysterie, neuralgische Zustände. Auch der Verlauf des Lichen gleicht ganz dem der Neurosen, dieselbe Entwickelung, derselbe Einfluss äusserer Verhältnisse, das Auftreten in Paroxysmen. Auch bezüglich der Behandlung habe die antispasmodische, beruhigende, die besten Erfolge erzielt.

Unter dem Namen **Pityriasis pilaris** bezeichnet und beschreibt Devergie (Gaz. med. 1856, 12) eine *bisher noch nicht beschriebene Hautkrankheit.* Dieselbe bildet Schuppen, besitzt einige Charaktere der Psoriasis, und kommt auch in Gesellschaft einer gewissen Form der Psoriasis palmaris, welche aber von Pityriasis begleitet erscheint, vor. D. erörtert die Gründe, warum er sie zur Pityriasis rechnet, indem er die Charaktere der letzteren und der Psoriasis zeichnet, worunter hauptsächlich in Betracht kommt, dass bei dieser die Haut verdickt, acut oder chronisch entzündet, bei Pityriasis dagegen nur oberflächlich betheiligt erscheint. Bei Pityriasis ist die Schuppenbildung nur kleienartig, mit Ausnahme der acuten Form (Pityriasis rubra, von den Autoren auch mit Ekzema und Psoriasis acuta verwechselt), wo die Haut roth, entzündet, verdickt erscheint, und die Absonderung der Epidermis in Form dünner, grosser Lamellen stattfindet, wovon bei manchen Kranken, deren ganze Haut erkrankt ist, täglich eine solche Menge abgestossen wird, dass man an einem Morgen dieselben seidelweise sammeln kann. (Ref. sah diese merkwürdige Form im J. 1840 bei einem Prager Gelbgiesser, welcher in Folge dieser Krankheit starb.) Die Charaktere der P. pilaris, wovon D. 4 Fälle gesammelt hat, zeichnet derselbe in Folgendem: Ihr wesentlicher Sitz ist die Haut zunächst den Haarzwiebeln, namentlich dort, wo diese stärker entwickelt sind, jedoch nicht an der Kopfhaut, sondern an der äusseren Fläche der Extremitäten, insbesondere der Vorderarme und der Unterschenkel; namentlich werden an den ersten Phalangen die in ovalen Gruppen disponirten Haarstellen ergriffen. Die an den Haarwurzeln erkrankte Haut erscheint verdickt und geröthet, und bildet konische Erhabenheiten, welche einer Gänsehaut ähnlich sehen. Diese Erhabenheiten sind mit einer Lamelle von Epidermis bedeckt, welche theilweise festsitzt, und ein rauhes Anfühlen bewirkt. Mittelst eines Bades lassen sich die Schuppen entfernen. Der Verlauf war bisher chronisch, sehr hartnäckig, gewöhnlich ohne Hautjucken. Nur Chlorzinksalbe brachte einige Besserung. In den 4 Fällen D's (wovon er 3 mittheilt), waren die betheiligten Individuen 16—28 Jahre alt, und regelmässig Psoriasis palmaris, Pityriasis capitis und rubra in mehr oder weniger allgemei-

ner Verbreitung vorangegangen. Bezüglich der Psoriasis palmaris hebt D. hervor, dass es zwei Varietäten derselben gibt, und dass bei jener, welche der Pityriasis pilaris vorangeht, die ganze Hohlhand, mit Inbegriff der Hohlhandflächen der Finger betheiligt ist, die Epidermisschuppen leicht abgehen, die Haut rissig wird, blutet und juckt, während die gewöhnliche Form in der Mitte der Hohlhand umschrieben, begrenzt erscheint, und nur langsame Fortschritte macht.

Die *Schnellcur der* **Krätze** unterzieht Devergie (Gaz. méd. 1856, 12, 13) einer prüfenden Kritik. Nachdem Bazin und Bourguignon die Heilfrist auf 2 Tage, Hardy auf 2 Stunden, Vleminckx sogar auf eine halbe Stunde herabgesetzt, und Letzterer diese Methode als Normalverfahren in der belgischen Armee eingeführt habe, zuletzt sogar die Herren Dusard und Pillon mit 5 Minuten sich begnügen, sei gar nicht abzusehen, wie weit man noch gehen werde. Ohne die Richtigkeit der Rapporte angreifen zu wollen, mache er aufmerksam, dass die gerühmten Resultate nur Soldaten und Arbeiter betreffen, und dass zwar nach Vleminckx die Krätze in der belgischen Armee gegenwärtig fast unbekannt sei, dass dagegen nach Bourguignon im Hôpital St. Louis die Zahl der mit Krätze Aufgenommenen um so mehr steige, je mehr Geheilte entlassen werden. — Um die Sache richtig zu beurtheilen, müsse man bei der Krätze ausser den Milben noch den Ausschlag beachten, welcher erst in 6—8 Tagen, oft noch später heilt, ohne dessen Heilung der Kranke nicht befriedigt ist, und nach der Ansicht D.'s auch nicht aus einer Krankenanstalt entlassen werden sollte. — Eine andere Frage ist, ob die Schnellcur bei allen Formen der Krätze, bei allen Individualitäten, und in den verschiedenen Altersclassen anwendbar sei? Jede dieser Fragen sei mit *Nein* zu beantworten. Bei der pustulösen (oder mit Ekthyma complicirten), so wie auch bei der vesiculösen Form ist noch eine anderweitige Behandlung nöthig, und werden dergleichen Kranke selbst im Hôpital St. Louis wie früher aufgenommen, mit der Helmerich-schen Salbe in schwächerer Form behandelt, und erst nach 8—10—12 Tagen entlassen. Was die verschiedenen Individualitäten betrifft, so verträgt wohl die rauhe Haut des Soldaten und Arbeiters die Anwendung der Schnellcur, nicht aber die Haut verschiedener Classen der menschlichen Gesellschaft; so habe man selbst bei den öffentlichen Mädchen in St. Lazare diese Methode der secundären Eruptionen wegen aufgeben müssen; eben so im Kinderspitale. — Bezüglich der zur Einreibung anwendbaren Mittel habe man die Helmerich'sche Salbe mit Schwefel und Kali anderen Receptformeln ihrer grösseren Wirksamkeit wegen vorgezogen; doch sei zu beachten, dass Soda weniger reizend auf die Haut wirke, als Kali, und weniger als beide der Kalk; daher habe auch Vleminckx letzteren zu seiner Schwefelsalbe mit Recht vorgezogen;

in allen diesen Fällen zieht D. jedoch die durch Zusammenschmelzen der Alkalien mit Schwefel erhaltenen Verbindungen (Schwefelleber) vor Die Einreibungen müssen mit Schonung vorgenommen werden, wenn man secundäre Eruptionen vermeiden will. Hat man es mit pustulöser Krätze zu thun, so beruhige man den Reizzustand der Haut durch frühere 2—3 Tage mittelst erweichender Bäder und Einreibungen mit Schweinschmalz. Hat man die Milben und ihre Brut zerstört, so ist die Heilung der Krätze noch nicht beschlossen; um die Haut zu ihrem Normalzustand zu bringen, gebe man täglich einfache oder erweichende Bäder, und reibe die Haut Abends, vorzüglich an den betheiligten Stellen mit Schweinsfett oder Coldcrean ein. Die Kleider müssen gänzlich gewechselt und einer höheren Temperatur ausgesetzt worden.

Dr. Kraft.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Ueber die **Diastase des Jochbeines** bemerkt Streubel (Schmidt's Jahrb. 1856, 2): Die traumatischen Diastasen setzen in der Regel eine bedeutende Gewaltthätigkeit voraus, und deshalb sind sie auch mit bedeutenden Nebenverletzungen complicirt. Sind Diastasen schon an und für sich seltene Verletzungen, so sind die einfachen, nicht complicirten wahre Ausnahmen, zumal an den durch Nähte verbundenen Gesichtsknochen. Heller zu Stuttgart, welcher einen interessanten Fall von Diastase des Jochbeines zu beobachten Gelegenheit hatte, spricht die Vermuthung aus, dass vielleicht dadurch, dass der Verletzte einen Filzhut trug als er gegen den Baum geschleudert wurde, die Weichtheile am unteren Orbitalrande vor Quetschungen geschützt blieben und die Gewalt sich nur auf die knöchernen Theile concentrirte. Dieser seltene Fall ist einem anderen an die Seite zu stellen, den Roux im J. 1847 beobachtete und in der Rev. méd.- chir. Févr. 1849 veröffentlichte.

Ein Kalfatero war von der Stange einer Drehhaspel getroffen worden. Bei seiner Aufnahme fand man eine Fractur der Nasenknochen, an der Oberlippe eine gerissene, gequetschte Wunde, das Gesicht und namentlich die Augenlider geschwollen. Der Kranke war bei vollem Bewusstsein. Die Geschwulst des Gesichtes nahm in den folgenden Tagen zu, dann aber verminderte sie sich unter dem Einflusse kalter Ueberschläge. Am 20. Tage hatte sich die Geschwulst soweit verringert, dass man erst die Diastase des linken Jochbeines wahrnehmen konnte. Das Jochbein hatte sich in der Weise verrückt, dass der obere Winkel desselben sich von dem Stirnfortsatze getrennt hatte, und nach vorn und etwas nach innen hervortrat, während am unteren äusseren Orbitalrande entsprechend der Verbindung des Jochbeines mit dem Oberkiefer eine deutliche Depression bestand. Das Jochbein war etwas beweglich und Patient gab an, er fühle bei den vorgenommenen Bewegungen Crepitation. Die Verbindung des Jochbeines mit dem Jochbogen schien unverletzt, so dass nur hier allein der Knochen in seiner normalen

Verbindung geblieben war. Der Kranke verliess nach 4 Wochen das Hospital, das Jochbein war noch etwas beweglich. Nach 7 Monaten war alle Beweglichkeit verschwunden, man fühlte noch deutlich die Depression am unteren Rande der Orbita und das Vorstehen des oberen Winkels des Jochbeins; die Befestigung in der verschobenen Stellung war ohne irgend eine Spur von Callusbildung zu Stande gekommen.

Roux stellte an Leichen Experimente an, die aber wenig Aufklärung gewährten. Wenn es wirklich einige Male gelang das Jochbein zum Theil aus seinen Verbindungen herauszureissen, so waren damit stets Fracturen des Stirnbein Oberkieferfortsatzes, des Jochbogens oder Jochbeins selbst verbunden, auch konnte der obere Winkel des Jochbeins niemals nach der Orbita zu verschoben werden. Malgaigne, Vidal, Nélaton und A. erklären einfache Diastasen des Jochbeines ohne Fractur geradezu für unmöglich und stützen sich dabei auf die unbewegliche, feste, nahtförmige Verbindung dieses Knochens. Sanson sagt bei den Fracturen des Jochbeines: es kommen zuweilen Fälle vor, wo das Jochbein mehr verschoben als gebrochen zu sein scheint und gewissermassen in der Totalität verrückt worden ist. Roux constatirt Diastasen des Jochbeines ohne alle Fractur und auch Heller nennt seinen Fall eine einfache Diastase. A priori muss man eine Diastase des Jochbeines ohne Fractur in Abrede stellen, allein die Fractur kann so gering sein, in Abbrechen eines Randes einer Zacke oder in Einknickung bestehen, dass sie der genauesten Untersuchung entgeht und blos die Diastase sich präsentirt. In dem Falle von Roux bestand jedenfalls an der Orbita eine Abbrechung und auch im Falle von Heller existirte eine Einknickung des Jochbogens. Der Umstand, dass nach der Heilung in beiden Fällen keine Spur von Callus entdeckt wurde, spricht nicht für die Abwesenheit von Fractur oder Infraction. Der Streit über die Existenz oder Nichtexistenz einer einfachen Diastase des Jochbeines ist übrigens unnütz und ohne Werth, denn die Erfahrung zeigt, dass nur eine grosse Gewalt die Gesichtsknochen brechen oder aus ihren Verbindungen reissen kann, dass aber dessen ungeachtet derartige Verletzungen häufig günstig verlaufen, selbst wenn sie sehr gefährlich aussehen.

Eine veraltete **Luxatio subcoracoidea humeri** mit Verletzung der Art. axillaris und Paralyse des Armes beobachtete Rouyer auf der Klinik von Nelaton, mit dessen erläuternden Bemerkungen er den Fall veröffentlichte (Rev. med.-chirurg. Sept. 1855).

Ein 26jähriger Mann wurde 75 Tage vor der Aufnahme in das Hospital (am 15. Mai 1855) als Handarbeiter vom Rade einer Maschine am linken erhobenen und gebeugten Arme erfasst, vom Rade mit dem Körper gegen die Welle angedrückt und heftig am Oberarm gerissen. Sogleich in das Hospital zu Marly gebracht, versuchte der Wundarzt den Arm erst am 23. Tage einzurichten, was jedoch weder durch wiederholte Versuche noch unter Beihilfe zahlreicher Assistenten gelang, so dass sich nach 8 Wochen weder die Stellung des Armes noch die Gebrauchs-

fähigkeit gebessert hatte. — Man erkannte auf den ersten Blick die Gegenwart einer Luxatio subcoracoidea; es war die Schulter abgeplattet, das Akromion ragte stark hervor, unter demselben befand sich eine Vertiefung, der abgewichene Gelenkkopf war dicht unter dem Process. coracoid. zu fühlen; die vordere Wand der Achselhöhle hatte eine geringere Höhe als auf der gesunden Seite. Der Gelenkkopf, der in der Achselhöhle deutlich gefühlt wurde, war an der Oberfläche rauh und höckerig von der bereits erfolgten Ablagerung stalactitenförmiger Osteophyten: auf dem Gelenkkopfe nach vorn lag der Nervenplexus, welcher beim Drucke stechende Schmerzen im ganzen Arme veranlasste; die Arterie konnte man längs der Clavicula bis zum Gelenkkopfe deutlich verfolgen, unterhalb des Gelenkkopfes hörte die Pulsation auf und konnte weder in der Brachialis noch Radialis und Ulnaris wahrgenommen werden, dagegen fühlte man in der Gegend des Akromion unter der Haut eine ziemlich dicke pulsirende Arterie, die sich bis zur Mitte des Oberarmes erstreckte. Die ganze Extremität war ödematös, in der Achselgegend war das Oedem hart. Der Arm hing schlaff herab, die Muskel des Ober- und Vorderarmes waren gelähmt, nur in den Extensoren der Finger, namentlich in jenen des Daumens bestand noch einige willkürliche Bewegung.

In diesem Falle war daher eine äusserst seltene Arterienverletzung, Zerreissung der Art. axillaris vorhanden, ohne dass sich ein Aneurysma gebildet hatte. Diese Fälle von Zerreissung der Arterie durch die luxirende Gewalt sind sehr selten, häufiger kommt sie in Folge von Einrichtungsversuchen vor, besonders bei veralteten Luxationen, wenn zu grosse Gewalt angewendet wird. Die Arterie kann dabei vollständig zerrissen werden, oder es reissen blos die zwei inneren Häute ein, und die äussere wird zu einem hohlen Cylinder ausgedehnt. Der verzeichnete Fall scheint zu der letzteren Art von Zerreissung zu gehören. da sich auch hier keine aneurysmatische Geschwulst gebildet hat. Malgaigne hat 12 Beispiele von Arterienzerreissung, veranlasst durch Einrichtungsversuche bei Schulterluxationen gesammelt, worunter sich ein Fall von Nelaton befindet, der eine im Alter vorgerückte Frau mit einer Luxatio humeri infraglenoid. betraf. Die Einrichtung der frischen Luxation war leicht, aber darnach hatte sich eine Geschwulst in der Achselhöhle gebildet, die sich immer mehr vergrösserte und als ein Aneurysma kund gab. Die Unterbindung der Art. subclavia oberhalb des Schlüsselbeines hatte keinen Erfolg, es erfolgte etliche Tage nach der Operation der Tod durch Ruptur des Sackes. Die Autopsie ergab, dass eine Communication des Aneurysma mit der Art. dorsal. scapulae die Operation vereitelt hatte. — Eine zweite seltene Complication in dem erzählten Falle war die Paralyse der oberen Extremität. Fast mit Anfang des jetzigen Jahrhunderts wurden die Wundärzte auf die Paralysen nach Luxationen aufmerksam, und Boyer verzeichnete namentlich die Paralyse des Deltoideus. Die Paralyse der ganzen Extremität wurde erst in der letzten Zeit mehr gewürdigt. Die Paralysen werden sowie die Arterienzerreissungen entweder durch die luxirende Gewalt oder durch die Einrichtungsversuche hervorgebracht. Die Verletzung, welche die Lähmung

hervorruft, kann bedingt sein durch Zerreissung des Nervenstammes, durch Compression oder durch Quetschung und Zerrung des Nerven. Die Zerreissung ist nur einige Male in Folge zu gewaltsamer Einrichtungsversuche bei veralteten Luxationen beobachtet worden; die Compression, die Van Switen und Desault erwähnen, ist mehr theoretisch als praktisch begründet, und es ist vielleicht kein Luxationsfall bekannt, wo die Compression wirklich vorhanden wäre; — die Quetschung und Zerrung der Nerven wird unmittelbar nach der Luxation beobachtet, durch die Dislocation des Gelenkskopfes wird der Nervenplexus oder ein einzelner Ast gezerrt, gedehnt, gequetscht, und der Grad der Lähmung hängt von dem Grade der Dehnung, Zerrung u. s. w. ab. Zuweilen mag die Paralyse auch von einer augenblicklichen Erschütterung der Nerven herrühren, wie man nach Fall, Schlag etc. auf die Schulter, nicht selten beobachtet. Was die Fragen betrifft, ob in Fällen wie in dem erzählten noch etwas zu unternehmen sei, um die Gebrauchsfähigkeit zu verbessern, so dürfte die Antwort nicht so leicht sein. Die Einrichtung darf aus mehrfachen Gründen nicht mehr versucht werden. Das harte Oedem zeigt nur von bedeutenden Exsudationen und deren Organisation, die nur durch eine beträchtliche Gewalt zerrissen werden könnten, um die Reposition zu ermöglichen. Die gleichzeitigen Complicationen geheilter Ruptur der Arterie und Nervenzerrung würden durch eine übermässige Gewalt nur neuerdings hervorgerufen, ja es könnte selbst Gangrän des ganzen Gliedes erfolgen. In der Folge wird sich ohnehin ein freieres falsches Gelenk bilden, welches eine grössere Beweglichkeit zulässt. Bei dem oben angeführten Kranken war die Lähmung der Muskel nicht vollständig, die Finger konnten noch bewegt werden, es liess sich daher von dem Electro-Magnetismus noch etwas erwarten, allein der Kranke wollte sich der Behandlung nicht unterziehen, und verliess nach 2 Tagen das Hospital. Ohne electro-magnetische Behandlung kann man eine allmälige Atrophie und fettige Entartung der Muskel mit Bestimmtheit vorhersagen.

Die Hauptschwierigkeit bei der **Einrichtung des Daumens**, welche darin besteht, dass man die vordere Phalanx nicht fassen kann, beseitigte Mazier (Froriep's Notizen 1856 N. 8), indem er um die vordere Phalanx eine schmale Binde umlegte (gewiss einige Male) die Enden herabhängen liess und die Bindentouren an einander und am Finger mit Collodium befestigte. (Ein *einfaches* Ersatzmittel der Zange zur Einrichtung des verrenkten Daumens von Luer. Ref.).

Die **Zerreissung des Ligament. laterale internum des Kniegelenkes** beobachtete Dunsmur bei einem 40jähr. Schmied (Froriep's Notz. 1856 N. 8). Der Mann war eine Strasse hinablaufend über einen Stein gesprungen, war nach aussen ausgerutscht, während sich das Knie nach innen bog und gefallen.

Er fühlte etwas reissen und konnte nicht wieder aufstehen. Seine Kameraden meinten, er habe sich das Knie verrenkt und suchten es einzurichten, indem sie stark daran zogen. Da dies nichts half, wurde er wenige Stunden darnach am 21. Juni 1853 in das Hospital gebracht. Bei der Untersuchung zeigte sich keine Fractur aber eine abnorme Beweglichkeit des Knies nach der Seite, indem der ganz gestreckte Unterschenkel nach aussen gegen den Oberschenkel gebogen werden konnte; nach innen war eine solche Beweglichkeit nicht möglich. Das Glied war unter dem Knie sehr geschwollen, die Haut sehr gespannt, missfärbig, die oberflächlichen Venen ausgedehnt, Erguss im Gelenke. Der Schmerz im Knie war sehr heftig, am heftigsten an der inneren Seite des Schienbeinkopfes, an der Stelle, wo Patient etwas reissen fühlte. Die Pulsationen der Arterien normal, die Theile ober dem Knie nicht verändert. Das Glied wurde auf eine Schwebe gelegt, 16 Blutegel angelegt, kalte Ueberschläge mit einer verdunstenden Flüssigkeit applicirt und ein Purgans gereicht. Tags darauf war der Schmerz und die Geschwulst geringer, der Puls mässig stark. Am 24. Schmerz geschwunden, Erguss im Gelenke noch reichlich, die Färbung grünlich. Am 1. Juli Schmerz ganz geschwunden, Geschwulst klein, die Venen nicht mehr ausgedehnt. Am 22. Juli war die Heilung vollkommen. Dieser Fall zeigt, wie leicht subcutane Verletzungen heilen, ohne grosse Zerstörungen hervorzubringen, wenn Ruhe und eine reizlose Behandlung eingeleitet wird.

Die Streitfrage über den *relativen Werth der* **Exarticulation im Knie** *und der Amputation des Oberschenkels* hat Baudens (Froriep's Notz. 1856 N. 21) in seiner Stellung bei der Armee im Orient besonders im Auge behalten. Alle Oberärzte in den Spitälern von Marseille bis nach Constantinopel und der Krimm fanden bestätiget, dass die Exarticulation im Knie der Schenkelamputation vorgezogen werden müsse, so oft es nicht möglich sei die Amputation des Unterschenkels unterhalb der Kniescheibe zu machen. Es ist Thatsache, dass die Exarticulation häufiger als die Schenkelamputation am unteren Drittel gelungen ist. Dieselbe verdient aber noch unter einer besonderen Bedingung den Vorzug, nämlich wenn sie gleich gemacht wird, d. h. in den nächsten Augenblicken nach der Verwundung; — später verdient die Schenkelamputation den Vorzug. Der Unterschied in dem Erfolge der Knieexarticulation unmittelbar oder später hängt davon ab, dass selbst bei gesundem Zustand der Umfang der Knochen nicht in Uebereinstimmung ist mit der Masse der Weichtheile; dieses Missverhältniss ist aber noch beträchtlicher bei Leuten, die in Folge längerer Leiden und beträchtlicher Eiterung abgemagert sind. — Die Methode, durch die man in der Krimm so schöne Erfolge erzielte, war immer die von B. aufgestellte; es wird vorn ein halbmondförmiger Lappen gebildet und hinten ein grosser Muskelpolster gespannt, um hinten die Fossa intracondyloidea femoris auszufüllen.

Das **Genu valgum,** bei welchem die Unterschenkel nach auswärts stehen, scheidet Dittel (Z. d. Ges. Wien. Aerzte 1855, Mai u. Juni) als 1. staticum (habituelles oder compensirendes), 2. inflammatorium (hyper-

trophisches und atrophisches), 3. congenitum. Die Knochen der unteren Extremitäten bilden nicht eine gerade, sondern eine gebrochene Linie, es fällt daher der Schwerpunct der Körperlast nicht mit der Längenachse der unteren Extremität zusammen, sondern mit einer Linie, welche durch den Schenkelkopf und die Mitte des Knie- und Sprunggelenkes gezogen wird. Die daraus resultirenden Gesetze für die ätiologischen Momente des Genu valgum fasst D. in folgenden Puncten zusammen: 1. Beim Stehen mit angezogenen Schenkeln wird die Schwere des Körpers von beiden Extremitäten derart getragen, dass beiderseits der Schwerpunct durch die oben bezeichnete Linie geht. 2. Beim Stehen mit abgezogenen Schenkeln drückt die eine Componente der Schwere des Körpers den Schenkelkopf in die Pfanne, die andere geht durch dieselben Puncte, wie früher die Richtung der ganzen von dieser Extremität zu tragenden Schwere. Diese Componente bringt keine Veränderung im Knie hervor, wohl aber im Sprunggelenke, weil sich dessen Lage gegen den Fussboden geändert hat. Der Fuss wird um den inneren Rand nach aussen gedreht und in einen Pes valgus verwandelt. 3. Beim Stehen mit abgezogenen Schenkeln kommt die Schwere der Extremität selbst (12—16 Pfd) in Betracht, welche, da sie nicht direct unterstützt ist, der Extremität eine drehende Bewegung mittheilt, wodurch die äusseren Condylen gegen einander gedrückt werden, während die Verbindungen der inneren gezerrt werden. 4. Dieser Druck nach aussen hat Usur der Knochen zur Folge, die Insertionen des Ligament. lat. ext. rücken sich näher, es wird scheinbar zu lang und das Gelenk schlottert nach aussen; die Zerrung lockert, verlängert allmälig das innere Seitenband und das Gelenk wird auch nach innen schlotternd. 5. Bei vergrösserter Beckenweite wird der Schwerpunct vom Schenkelkopf nicht in die Mitte des Knies, sondern mehr an das äussere Gelenkende fallen, und da in dieser Richtung die Schwere wirkt, so kann dieser einseitige Druck auf den Condyl. extern. zur Atrophie führen und ein Genu valgum erzeugen. 6. Bei einem schon bestehenden Genu valgum wird durch das Stehen mit angezogenen Füssen die Deformität vermehrt, weil der Schwerpunct des Körpers mit der Längenachse des Unterschenkels einen nach aussen offenen Winkel macht und ihm dadurch eine drehende Bewegung nach oben gegeben wird. Ebenso wird durch das Stehen mit abgezogenen Füssen die Zunahme des Genu valgum befördert, weil dadurch der Drehungsmoment vergrössert wird. 7. Ist endlich ein Unterschenkel länger als der andere, so stützt sich der Schwerpunct auf die andere Seite, es entsteht hiemit eine Verschiebung des Beckens und eine entsprechende Skoliose oder durch Abziehung des längeren Beines ein compensirendes Genu valgum. Der Entzündungsprocess kann ein Genu valgum bedingen, wenn sich derselbe blos auf die

äusseren Condylen beschränkt und durch Erweichung Atrophie bewirkt, oder wenn sich bei Entzündung der inneren Condylen das Exsudat organisirt und Hypertrophie zur Folge hat, oder endlich wenn die Patienten bei einer Gonitis totalis den Fuss nicht auf die äussere sondern innere Seite lagern. Hieher gehören auch die Entzündungen, welche in der Nähe von Muskelinsertionen, namentlich des gerade laufenden Musc. biceps, Statt finden, wozu die Lagerung der Kreuzbänder, die gelockert werden, wenn der Unterschenkel nach aussen rotirt wird, disponirt. Bei Contractur geschieht es nicht selten, dass nach der Streckung Genu valgum entsteht. Endlich ist zu erwähnen die ungleiche Länge beider Extremitäten. D. läugnet zwar nicht das angeborne Genu valg., hält jedoch die meisten dahin gezählten Fälle für erworbene. — Die Disposition zum Genu valg. besteht nach D. in einer abnormen Weichheit der Knochen, wie sie dem jugendlichen Alter, Rhachitismus und dem entzündlichen Processe zukommen; ferner disponiren gewisse Beschäftigungen, die mit anhaltendem Stehen verbunden sind, als: Tischlerei, Bäckerei u. s. w. vorzüglich bei jugendlichen Individuen, wo in Folge der fortdauernden Hyperämie durch Druck oder Atrophie das Genu valg. zu Stande kommt. Die Behandlung besteht darin, dass man die krumme Linie in eine gerade verwandelt, was am besten durch eine vom Trochanter bis zum äusseren Fussrand reichende gepolsterte Schiene geschieht, gegen welche man die gebogene Extremität anzieht. Doch darf der Zug nicht übertrieben werden, weil sonst das Lig. lat. extern. und die Kapsel früher ausgedehnt werden, bevor die inneren Condylen schwinden. Später kann man den Patienten auch gehen lassen. D. ist durchaus nicht für die subcutane Discission des Ligament. lat. ext. und des Biceps nach Guerin, Bennet etc., weil dadurch leicht ein Schlotterknie entsteht. Ebenso unzweckmässig sind im Knie gebrochene Maschinen von Winter, weil sie nie im Gehen ihre volle Wirkung beibehalten.

Nach Untersuchungen über *Verkürzung der Achillessehne beim* **Pes equinus** kam Dittel (Z. d. Ges. Wien. Aerzte 1846, 2) zu folgenden Schlüssen. 1. Die Annahme einer Verkürzung der Achillessehne beim Pes equinus von 4 Zoll oder mehr beruht auf einem Irrthum und führt mit Rücksicht auf die Heilung durch eine geringe Zwischensubstanz, nach der Operation, zur falschen Annahme, dass der Krampf der nächste Grund jeder Verkürzung sei und die Tenotomie antispasmodische Wirkung habe. (Das wird heut zu Tage Niemand mehr glauben. Ref.) 2. Die einfache leichte empirische und vollkommen genügende Methode der Untersuchung lieferte folgende mit der genauesten Berechnung, gleichlautende Resultate: „Die mögliche Verkürzung der Achillessehne bei Gesunden beträgt 11—13'''“. Obwohl der Fersenhöcker beim Pes

equinus fast um 1 Zoll kürzer ist, als beim Gesunden, so beträgt doch das Mass der dabei möglichen Verkürzung der Achillessehne bei 18¹|₂'''. 3. Der Streckungswinkel beträgt bei Gesunden 32°, beim Spitzfuss 45°. Beim paralytischen Spitzfuss ist der Streckungswinkel nicht viel grösser als bei Gesunden, weil der Nichtgebrauch des Fusses die den Streckungswinkel steigernde Usur nicht erzeugt hat. 4. Der mögliche Abstand der Ferse vom Boden, von der Verkürzung der Achillessehne ganz verschieden, beträgt bei gesunden Füssen und bei der gewöhnlichen Fusslänge der Erwachsenen (von 7'') — drei Zoll bis 3 Zoll 3 Linien. Ist die Fusslänge 6'', so ist der Abstand der Ferse vom Boden 2''. — Beim Spitzfuss beträgt dieses Mass 4'' 2'''. 5. Aus statischen Bedingungen wird der Fussrücken eines jeden Spitzfusses allmälig gekrümmt, bis endlich die Metatarsalköpfchen senkreckt unter das Sprunggelenk zu liegen kommen. 6. Durch angeborne oder künstlich angeeignete Dehnbarkeit der Seitenbänder des Sprungelenkes und Dorsalbänder des Fussrückens ist es möglich die Streckungswinkel zu steigern (Tänzerinnen) ohne permanente Krümmung des Fussrückens. 7. Durch die Gestaltung des Spitzfusses wird die Extremität länger, welche Länge ausgeglichen wird durch compensirende Krümmungen an der Hüfte und Wirbelsäule. — Bisweilen ist der Pes equinus selbst schon eine compensirende Verkürzung für ungleiche Extremitätenlänge. 8. Besteht der Pes equinus lange Zeit, so ist der Fersenbeinhöcker kleiner durch Unthätigkeit der Achillessehne, mangelhafte Ernährung und Entwickelung. 9. Die neue Gestalt und Benützung des Fusses macht die Thätigkeit der Muskel überflüssig und führt zur Atrophie derselben.

Von den bei Kindern nicht so seltenen **Contracturen der Extremitäten**, welche nach Aran und Barthez auch als Complication des Typhus vorkommen, beobachtete Rabaud (l'Union 1855 N. 97, 98) 123 Fälle. Er theilt sie ein in *a)* idiopathische, acut rheumatischer Natur und *b)* symptomatische bedingt α. durch Krankheiten der Nervencentra oder deren Hüllen, β. durch Functionsanomalien, Zahnen u. s. w., γ. durch kachektische Zustände. Mögen die Contracturen dieser oder jener Classe angehören, so befallen sie immer dieselben Muskel; die Mm. flex. digitor commun., flex. digit. propr., inteross. palmar. und den Gegensteller des Daumens, und bringen im Allgemeinen dieselbe Formveränderung der Extremitäten hervor. An der oberen Extremität finden sich Hand und Finger stets gebeugt, die Phalangen in der Regel gestreckt, nur bei sehr acuten Fällen geschlossen; die Mm. inteross. palm. sind entweder contrahirt und dann stehen Ring- und Mittelfinger von einander ab, oder sie nehmen gar keinen Antheil, der Daumen ist immer in der Adduction. An der unteren Extremität erscheint die Fussspitze nach innen gerichtet, die grosse Zehe über die gegen die Fusssohle gebeugten übrigen Zehen gelagert.

Ausser diesen gemeinschaftlichen Symptomen zeigen die einzelnen Formen folgende specielle Erscheinungen. *a)* Bei Contracturen, die als Symptom einer Krankheit der Nervencentra auftreten, bleiben die afficirten Theile schmerzlos, die Haut behält ihre natürliche Farbe und Wärme, die Contracturen erscheinen anfallsweise und sind immer gleich heftig, wechseln in kürzeren oder längeren Zwischenräumen mit Convulsionen ab oder es gehen diese auch zuweilen voran. Diese Form sah R. bei Hydrocephal. chron., eitriger Meningitis und Tumoren des Gehirns. *b)* Die Contracturen bedingt durch Functionsanomalien sind wohl gleichfalls symptomatisch, unterscheiden sich aber wesentlich von den vorigen, indem sie meistens eine leichtere und kurz dauernde Krankheit begleiten. Bis jetzt beobachtete man sie bei Cholera, Masern, Typhus (im Beginn und am Ende), Zahnung. Die nächste Ursache liegt in einer Blutüberfüllung oder serösen Ausschwitzung des Gehirns und Rückenmarks, sie wechseln nicht mit klonischen Krämpfen ab, die dabei vorkommenden Schmerzen sind die bei gewöhnlichen Krämpfen, werden durch Druck nicht vermehrt. Diese Contracturen ändern durch ihr Erscheinen nicht die Prognose der Hauptkrankheit. *c)* Die sogenannten kachektischen Contracturen befallen meistens sehr herabgekommene Kinder besonders in Folge lang anhaltender Diarrhöen; zuweilen werden sie auch während des Zahnens beobachtet. Die Contractionen dabei sind schmerzlos, intermittirend, wechseln mit Convulsionen ab, unterscheiden sich von den anderen Formen symptomatischer Contracturen durch Fieberlosigkeit — sehr schwachen kleinen Puls und allgemeines oder nur auf die Extremitäten beschränktes Oedem; bei fieberhaften Fällen beobachtete R. gleichzeitig Bronchopneumonie. Die idiopathischen Contracturen bieten die Erscheinungen eines acuten Rheumatismus. Die Extremitäten können nicht bewegt werden, die Gelenke sind angeschwollen, geröthet, die Hauttemperatur ist erhöht, der Schmerz äusserst heftig und wird durch die leiseste Berührung gesteigert, das Fieber intensiv, der Puls gross, die Haut feucht. Die Contracturen erscheinen und verschwinden allmälig, intermittiren nicht und wechseln nicht mit Convulsionen ab. Die Prognose ist günstig, die Dauer in der Regel kurz. Eine Behandlung kann nur bei den kachecktischen und idiopathischen Contracturen etwas nützen, und zwar wird bei der ersteren Form eine tonische, bei der 2. eine antiphlogistische in Anwendung zu bringen sein.

Ueber **nicht vereinigte Knochenbrüche** erwähnt Stanley (Froriep's Notiz 1856, 8), dass in dem St. Bartholomeus Spitale, dem grössten von London, nicht ein einziger Fall vorgekommen, in welchem ein gewöhnlicher Knochenbruch nicht glücklich geheilt worden wäre. Die Fälle von nicht geheilten Knochenbrüchen, welche daselbst vorkamen, waren als solche in das Spital gebracht und nur viele derselben gleich

anfangs als unheilbar zu betrachten. Dennoch ist nach der Uebereinstimmung von Brodie, Fergusson, Skey u. A. in den meisten Fällen noch viel zu thun; es kommt Alles darauf an, die Natur der Fälle genauer zu verstehen. Was in einem Falle von schlecht geheilter Fractur sich als nützlich erwiesen hat, zeigt sich in anderen sehr häufig von geringem Erfolg. Der 1. Punct, welcher richtig beurtheilt werden muss, ist die Zeit. Bei einer nicht vereinigten Schenkelfractur von wenig Wochen oder Monaten kann man bei absoluter Ruhe recht gut noch einen stetigen Druck auf die Theile mit einer Lederschiene anwenden. Der Zustand der Theile kann auch ein verschiedener sein, es kommt ein vollständiger Mangel der Ersatzthätigkeit vor oder es kann auch ein Stück eines zerrissenen Muskels sich zwischen die Bruchenden des Knochens gelegt und den Callus verhindert haben, die Fragmente zu vereinigen. Nach etwas längerer Zeit, nach Jahren, finden sich auch wohl die Knochenenden hart, elfenbeinartig und polirt, von einer rohen Kapsel umgeben, selbst mit einem Knorpel und einer synoviaähnlichen Flüssigkeit innerhalb der Kapsel. Eine andere Classe von Fällen bilden die am häufigsten in Spitälern vorkommenden, wobei der ganze Reunionsprocess bis zum letzten Stadium hin Statt gefunden hat, wobei es aber nicht zur Ossification gekommen ist; es ist ein Faserknorpel vorhanden, aber keine Ablagerung von Knochenerde in demselben. Fasst man das Glied an, so beugt es sich wie ein Charnier und von diagnostischem Werth ist der damit immer verbundene heftige Schmerz, welcher das sicherste Zeichen ist, dass die Vereinigung nicht vollkommen zu Stande kam. — Nach einer allgemeinen Ansicht pflegt man zu glauben, dass die Nichtvereinigung Folge von schwacher, kachektischer Körperbeschaffenheit ist, dies bestreitet Stanley nach seiner eigenen Erfahrung; unter 56 Fällen, die Annesley gesammelt hat, waren 52 starke, kräftige Menschen in den mittleren Lebensjahren. Ausnahmen kamen natürlich vor. Locale Ursachen sind immer viel wichtiger als jene allgemeinen constitutionellen. Wenn die erste Periode der Reizung und Ausschwizzung des provisorischen Callus nach dem Bruch des Knochens ohne vollständige Vereinigung beider Knochenenden vorübergeht, so bleiben diese getrennt, bis eine neue Reizung zu Stande kömmt. In einem Falle, in welchem Stanley zur Amputation genöthiget war, bestand die locale Veranlassung in einem grossen Stück Muskel, das sich zwischen die Knochenenden gelegt hatte. Ueber die Behandlung unvereinigter Knochenbrüche haben Lawrence und Stanley eine reiche Erfahrung gegeben. Man kann mehr als 20 Methoden aufzählen, sie ordnen sich aber alle unter folgende Abtheilungen: 1. Die nützlichste von allen ist vielleicht *Compression und absolute Ruhe*, welche man durch steife Leder-, Filz- oder Guttapercha-Schienen erreicht. Nach 16jähriger Erfahrung ist

Sanley der Ansicht, dass diese Behandlung wohl nie fehlschlage; die Hauptschwierigkeit ist nur, die Knochenenden vollkommen unbeweglich zu machen, was namentlich durch die Bewegung der nächst liegenden Gelenke vereitelt wird; diese Schwierigkeit muss überwunden werden, sonst hilft alles Uebrige nichts. 2. Das *Reiben der Knochenenden* auf einander wird man höchst nützlich finden, doch ist diesem Verfahren nur bei ganz frischen Fällen zu trauen, bevor noch ein falsches Gelenk mit Knorpel und Synovialflüssigkeit gebildet ist. Jetzt wird man dieses Verfahren mit Hilfe des Chloroforms noch besser ausführen können, und man sollte es eigentlich immer versuchen, ehe man zu den verschiedenen Eingriffen sich wendet. 3. Man öffnet das falsche Gelenk durch einen Einschnitt und legt ein *Aetzmittel* auf; dieses Verfahren empfiehlt St. durchaus nicht; es folgt darauf Exfoliation mit heftiger Entzündung. 4. Man *sägt die Knochenenden* ab; dazu entschliesst man sich nur in sehr alten Fällen, wo sich eine falsche Gelenkskapsel und die übrigen Theile eines falschen Gelenkes vorfinden; auch hier wird jetzt das Chloroform die Aufgabe sehr erleichtern. 5. *Setaceen* haben bisweilen sehr gute Erfolge geliefert. 6. *Elfenbeinstifte* haben St. sehr verschiedene Resultate geliefert. Diese Methode stammt bekanntlich von Dieffenbach, welchem bei einigen Schusswunden aufgefallen war, dass, wo Kugeln oder andere fremde Körper in Knochen sich festgesetzt hatten, reichlich gesunde Knochenmasse ausgeschwitzt war, als habe sich die Natur bestrebt, jene fremden Körper darin zu begraben, und die Reizung der benachbarten Theile dadurch zu verhüten. St. beobachtete gleichfalls einen solchen Fall. Ein Soldat hatte bei Waterloo einen Schuss erhalten, und die Kugel war im hinteren Theil des Brustbeines stecken geblieben: der Mann lebte noch lange darnach und die Kugel war in neuer Knochenmasse, welche sich darum gelegt hatte, begraben. Dieffenbach gründete darauf sein neues Verfahren. Mit einem gewöhnlichen Bohrer, mit einigen Pflöcken, mit den nöthigen Schienen und Bandagen gelang die Cur vortrefflich. — Zwei andere Methoden, wobei man Löcher durch die Knochenenden bohrt und sie mit Drähten vereiniget, und wobei man Pflaster zur Vereinigung anwendet, verdienen nach St. wenig Empfehlung, die eine ist mit zu viel Reizung, die andere mit zu wenig verbunden. St. führt 2 Fälle an, wo er die Elfenbeinstifte angewendet hatte, in einem Falle sehr erfolgreich, in dem anderen minder befriedigend.

Etwa vor 4 Jahren wurde ein Mann, der auf der Eisenbahn einen complicirten Knochenbruch der Tibia und Fibula erlitten hatte, in das Bartholom Spital gebracht. Er lag 8 Monate fest auf dem Rücken und nach dieser Zeit war trotz der Heilung der äusseren Wunde doch eine Vereinigung der Knochen noch nicht zu Stande gekommen. Es war dies ein Fall, der, wie sich St. ausdrückt, ganz hoffnungslos zu sein schien. Der Mann ging endlich auf Krücken unter den heftigsten Schmerzen, so dass er zuletzt sein Bein aufgab und durch die Amputation davon

befreit zu werden wünschte. Es wurde daher beschlossen, eine Operation zur Heilung der nicht vereinigten Fractur zu unternehmen. Zuerst wurden Monate lang hinter einander Blasenpflaster aufgelegt ohne Erfolg; das Bein wurde dann in eine feste ganz unbewegliche Lederkapsel gebracht, auch ohne Erfolg. Nach 10 oder 12 Wochen wurde abermals die Amputation vorgeschlagen, diesmal aber aufs Geradewohl die Methode von Dieffenbach mit Elfenbeinstiften in Ausführung gebracht. Diese hatte den besten Erfolg; es wurden 4 Stifte aus einem sogenannten Geduldspiel, eines in jedes Knochenende, in ein mit einem Bohrer gemachtes Loch eingefügt und mit einem Hammer fest eingeschlagen. Hier erwähnt St. ein höchst interessantes Factum, welches auch schon ein anderes Mal beobachtet wurde: ein Stift war ganz absorbirt, der andere schien angefressen, wie man dies an cariösen Menschenknochen zuweilen beobachtet. Der Erfolg war ganz befriedigend, der Mann war vollkommen hergestellt. Der 2. Fall, welchen St. mit grosser Sorgfalt nach gleicher Methode behandelt hatte, kam nach langer Dauer mit einem falschen Gelenk hoch oben am Schenkelknochen in's Spital; beide Knochenenden waren gegen einander frei beweglich. Zuerst wurde der Schienen- und Pelottendruck versucht, nachher wurde der Schenkel 20 Monate lang in eine feste Lederhülse eingeschlossen. Nun wurde wiederum die Wahl zwischen Amputation und der Operation mit Elfenbeinstiften gelassen, die Stifte zeigten sich hier nicht genügend, die Quantität der ausgeschwitzten Knochenmasse war zur Vereinigung nicht zureichend und es wurde endlich die Amputation vorgenommen. Bei der Untersuchung der abgeschnittenen Gliedmasse zeigte sich, dass die Wiederverwachsung durch ein Polster der Muskelmasse des Cruralis verhindert war, das sich zwischen die Knochenenden gelegt hatte; um die Stifte herum war immerhin eine beträchtliche Quantität Knochensubstanz ausgeschwitzt.

Die **Wiedervereinigung gebrochener Knochen** hat man, wie Collis (Froriep's Notizen 1856, 21) bemerkt, erst in neuerer Zeit gehörig studirt; man hat sich überzeugt, dass sie nach ähnlichen Gesetzen vor sich gehe wie die Heilung getrennter Weichtheile. Die complicirte Theorie des provisorischen und definitiven Callus ist jetzt durch eine Erklärung ersetzt, welche an Einfachheit jene eben so übertrifft, wie die neuere Behandlungsweise jene überflüssigen Apparate der früheren Zeiten. Dadurch sind Erscheinungen verständlich, welche sich mit der älteren Theorie gar nicht zusammenreimen liessen z. B. die Abwesenheit von Callus und die rasche Heilung in Fällen, wo man vollkommene Ruhe und Coaptation gar nicht erreichen kann. C. erzählt einen solchen Fall von Fractur beider Unterschenkelknochen durch directe Gewalt. Die Fibula war in der Mitte, die Tibia etwas tiefer an 2 Stellen gebrochen. Beide Brüche waren zum Theil schräg zum Theil quer. Der Mann war 8 Stunden nach dem Unfalle noch betrunken, fieberhaft, unruhig. Man legte, um Verschiebung zu vermeiden, den Seutin'schen Verband mit Pappschienen an, wodurch alle Zufälle hintangehalten wurden. Nach 4 Wochen war die Heilung so vollständig, dass man auch nicht eine Unregelmässigkeit in einem der Knochen finden konnte. Es war kein provisorischer Callus ausgeschwitzt, und dennoch konnte der Mann mindestens 14 Tage früher mit einem Stocke gehen als gewöhnlich.

Solche nicht seltene Fälle zeigen, dass das Nichtvorhandensein eines provisorischen oder umschliessenden Callus nicht allein kein Nachtheil ist, sondern entschieden dazu beiträgt, die zur Heilung erforderliche Zeit abzukürzen. Die Quantität des Callus und die zur Consolidation erforderliche Zeit stehen in directem Verhältnisse zu einander. Wenn aus irgend einer Ursache der Callus beträchtlich ist, so wird die Herstellung verzögert, und es folgt im gleichen Verhältnisse ein Zustand von Schwäche. Die Anwesenheit von Callus wird noch weiter nachtheilig, er ist die Ursache von Oedem des Gliedes sowohl durch die mechanische Beschränkung des Lumens der Gefässe, als durch Veranlassung von Hyperämie in der Umgebung der Fractur. Die Hyperämie dauert so lange, bis durch die Thätigkeit der Gefässe die überflüssige Knochenmasse wieder weggeschafft ist. Es zeigt sich daher, dass Fracturen, welche schwer in ihrer Lage erhalten werden, zu einem nachfolgenden langwierigen Oedem und zu Schwäche Veranlassung geben, und diese gerade sind von den beträchtlichsten Callusausschwitzungen begleitet. Es leuchtet daher ein, dass die Vereinigung durch provisorischen Callus weder die normale, noch die einfachste Form ist. — Das einfache Gesetz der Wiedervereinigung getrennter Weichtheile gibt den Schlüssel zur Wiedervereinigung gebrochener Knochen. Findet eine Trennung der Weichtheile Statt, so erfolgt die Wiedervereinigung durch Ausschwitzung einer Schichte plastischer Lymphe, die sich über die Wundflächen und etwa sich zwischenlegende Substanzen ergiesst. Organisirte Lymphe überzieht und umgibt diese von allen Seiten und wenn dann Absorption möglich ist, so sorgen die Blutgefässe der organisirten Lymphe für ihre Beseitigung, so dass dann genaue Annäherung und Vereinigung der Wundflächen erfolgen kann. Ist die Annäherung nicht möglich, so werden einzelne Theile der plastischen Exsudation in ihrer Umwandlung in Zellen gestört, werden in Eiterkügelchen verwandelt und gehen als Eiter weg. Die Quelle der plastischen Exsudation ist vorzüglich zu beachten; durch die Naturbestrebungen schliessen sich die Mündungen der getrennten Blutgefässe und jede Ausschwitzung aus denselben hat den Charakter eines fremden Körpers, denn obwohl manche Theile eines Blutgerinnsels organisirt werden können, so muss doch der grösste Theil desselben weggeschafft sein, bevor dies möglich ist. Diese Ausschwitzung stammt aus den Wänden der Capillargefässe und steht im Verhältniss zu der Intensität der Reactionsentzündung: ist diese zu heftig, so hindert sie die Wiedervereinigung entweder durch einen Reflexdruck auf die Gefässe, aus denen das Exsudat stammt oder durch Unvollkommenheit der Organisation. Diese letzte Bedingung veranlasst Eiterung, die erstere eine Structur von niedrigem Vitalitätsgrad. Nach der Energie der Organisationsbestrebungen wird das Plasma in kernhaltige Zellen verwandelt,

welche sich dann in Fasern ausbilden, in deren Zwischenräume die benachbarten Capillargefässe eindringen; bei Verlangsamung der ersten Stadien dieses Processes kommt eine Organisationsform von geringerer Vitalität zu Stande, welche weniger geeignet ist von Blutgefässen durchdrungen zu werden, es finden sich darin weniger Areolae, indem sich die Fasern unvollkommen oder nur geradlinig ausbilden. Dieses Gewebe ist die Hauptsubstanz der Narbenmasse nach Verbrennungen u. dgl. Eine dieser Formen bildet immer das 1. Stadium in irgend einer Neubildung, durch einen zweiten Process erlangt dieselbe erst ihre individuelle Eigenthümlichkeit, so z. B. findet sich in dem Narbengewebe eines durchschnittenen Muskels, es mag dasselbe anfangs Areolar oder Fasergewebe gewesen sein, später wirkliches Muskelgewebe, dasselbe mag anfangs ohne alle Regelmässigkeit abgelagert sein, mit der Zeit wird es etwas von der normalen Anordnung annehmen und zwar geschieht dies früher, wenn die Basis Areolargewebe war, es kann sogar in dem fibrösen Grundgewebe ganz ausbleiben und bei gemischter Basis wird man es finden, je nachdem das Areolargewebe vorherrscht. Dieses Gesetz der Wiederherstellung scheint für alle Gewebe gültig und C. glaubt, dass in krankhaften Geweben dieselben Gesetze obwalten, oder sich wenigstens auf ähnliche Grundprincipien zurückführen lassen. Die Vereinigung gebrochener Knochen, es mag dieselbe vollkommen oder unvollkommen zu Stande kommen, lässt sich jedenfalls durch dieselben erklären. Bei der schnellsten und vollkommensten Vereinigungsweise findet sich im Allgemeinen Folgendes: Die Blutgefässe des Knochens und des Periostes sind zerrissen; es findet keine Verschiebung der Fragmente Statt, die Gefässmündungen werden daher sofort wieder geschlossen; sofort erfolgt eine locale Reaction, in Folge deren eine Ergiessung von Plasma von der Knochenhaut aus zwischen die Fragmente des Knochens und die Knochensplitter, welche in Folge der Ablösung ihrer Vitalität beraubt werden, durch Absorption verschwinden; die beiden Bruchenden werden dadurch gefässreicher, weicher. Dieser Process, wodurch die Knochenenden abgerundet werden, steht im Verhältniss zu dem Gefässreichthum des Knochens und es ist namentlich das Vorherrschen der Gefässe an der Oberfläche der langen Knochen (d. h. an der inneren und äusseren Oberfläche) der Grund von der Abrundung der Bruchenden. Das Plasma zwischen den Fragmenten wird schnell in kernhaltige Zellen umgewandelt, die sich in Fasern verlängern; in die Zwischenräume dieser Fasern treiben die Capillargefässe hinein. Die Organisation dieser zwischenliegenden Lymphschicht kommt in ungefähr 10 Tagen zu Stande und in dem Masse als sich neue Capillargefässe bilden, fangen die mit ihren Wänden in Berührung stehenden Zellen und Fasern an, Knochenablagerung zu erhalten; die Körnchen und die Flüssigkeit, welche

sie enthalten, werden mit den erdigen Bestandtheilen der Knochensubstanz gesättigt und dasselbe ist endlich auch mit ihren Wänden und Kernen der Fall. Dieser Process der Ossification beginnt mit der vollen Entwickelung der Capillargefässe, und ist von der Zeit der Fractur an gerechnet, in ungefähr 1 Monat in den dichten langen Knochen Erwachsener beendet. Die erforderliche Zeit entspricht im geraden Verhältnisse der Dicke des Knochens, und im umgekehrten dem Gefässreichthume derselben; je gefässreicher, desto rascher ist die Vereinigung beendet, je dicker die Knochenwand, desto mehr Zeit ist erforderlich. — Dies ist der primäre Vereinigungsprocess der Knochen unter den günstigsten Umständen. Selbst wenn ein vollkommenes Aneinanderliegen der Knochenflächen nicht zu erzielen ist, weil kleine lose Knochensplitter oder abgerissene Muskelbündel, oder kleine Blutcoagula sich dazwischen legen, so ist der Process wesentlich derselbe; denn Substanzen dieser Art werden von dem organisirten Plasma ganz umgeben und von demselben absorbirt, so dass sie nur für einige Zeit und theilweise die vollständige Vernarbung hindern. Es gibt aber noch einen höheren Organisationsgrad, welcher darin besteht, dass später die Knochennarbe durch Entwickelung von Canälen, Knochenlücken, Knochenkörperchen u. s. w., wie sie dem normalen Knochen eigen sind, geformt wird.

Bei complicirten Knochenbrüchen geht die Vereinigung auf ganz ähnliche Weise vor sich, nur bemerkte C. dabei eine Neigung, aus den verletzten Theilen wuchernde Granulationen hervorzutreiben. Gleich den schlaffen Granulationen eines Geschwüres bestehen dieselben reichlich aus Zellen mit sehr wenigen Fasern vermischt, in diesen Zellen sind Knochenkörperchen abgelagert, ebenso zwischen denselben; der Mangel an Fasern macht sie weniger fest und zur Knochenvereinigung weniger geeignet. Diese zelligen Granulationen nehmen nach C. ihren Ursprung von dem Knochen wegen mangelnden Druck. — Diese körnigen Zellen bilden auch den Hauptbestandtheil des provisorischen Callus, und zwar wahrscheinlich aus demselben Grunde. Sie können nicht emporwuchern ausser wo der Druck im gewissen Masse beseitigt ist, oder mit anderen Worten, wo durch ungenügende Annäherung der Knochenfragmente Platz für die Wucherung bleibt. Selbst wenn bei heftiger Reactionsentzündung viel Plasma um den Knochen herum und in die Markhöhle sich ergiesst, kann dasselbe wieder absorbirt werden, ohne eine Organisation zu erleiden, sofern nur gleich Anfangs für die gehörige Zusammenfügung und Unterstützung der Theile gesorgt wird. In sehr vielen Fällen kann durch Beachtung dieser 2 Momente eine übermässige Reaction verhütet werden. Dies hat praktischen Werth für die Behandlung, denn das Zustandekommen eines provisorischen Callus verzögert immer die Heilung Die Schicht des Plasma zwischen den Knochenenden wird nicht in Kno-

chenmasse verwandelt, bis der provisorische Callus verknöchert ist, so dass man einem Patienten den Gebrauch eines Gliedes erlaubt, wenn der wahre Vereinigungsprocess erst begonnen hat, und dass eine leichte Einwirkung zu dieser Zeit genügt, abermals den Knochen oder vielmehr den Callus zu brechen; übrigens braucht dieser provisorische Callus 10—14 Tage länger zur Verknöcherung, als jene dünne Schicht zwischen den Fragmenten, wenn sie allein existirt. Deswegen haben die Patienten auch weniger Vertrauen beim Gehen, es ist ein deutliches Gefühl mangelnder Kraft in den Knochen, durch das längere Liegen im Bette wird überdies die Muskelkraft geschwächt und das Oedem des Gliedes vermehrt. C. rühmt zur directen Vereinigung einen genau anliegenden Verband, und hat bei Fracturen der Unterschenkelknochen besonders den Seutin'schen sehr entsprechend gefunden. Die ligamentöse Masse, die das Vereinigungsmittel bildet bei den Fällen, die man als falsche Gelenke aufführt, stellt ein Beispiel gehemmter Organisation dar, und die verschiedenen Formen, in welchen man diese Substanz antrifft, sowie die verschiedenen Curmittel können alle durch die Vergleichung mit den Gesetzen der Vernarbung weicher Theile erklärt werden. Die Organisation des Plasma kann vergrössert werden, und die Flüssigkeit wird dann einfach coaguliren zu einem kernhaltigen Blastema — einem Gewebe, welches wenig oder keine Zellen und Fasern enthält, und verhältnissmässig arm an Gefässen ist. Wenn das Plasma etwas rascher organisirt wird, so wird die Masse einfach faserig und die Fasern verlaufen parallel. Man kann jede Abstufung beobachten zwischen dem trübkörnigen, einfach coagulirten Blastema und einem vollkommen zellig-faserigen und kernhaltigen Netzgewebe. Ligamentöse Knochenvereinigung kann bei jeder dieser Beschaffenheiten, oder bei jedem Zwischenzustande vorkommen, und der Erfolg irgend einer Curart hängt davon ab, inwiefern sie mit dem vorhandenen Organisationsgrad zusammenpasst. Wo noch irgend eine reichlichere Vascularität vorhanden ist, da wird eine erfolgreiche Vereinigung bewirkt werden, sowie man das Hinderniss für die weitere Thätigkeit der Gefässe beseitigt. Es wird genügen, das Glied ganz ruhig zu lagern, und sofort werden die Blutgefässe Knochenmaterie in dem Blastem ablagern, welches organisirt worden ist; selbst wenn das kernhaltige Blastem die Hauptgrundlage der Vereinigungsschicht bildet, so wird es, wenn auch langsam, mit erdigen Stoffen infiltrirt und eine mässige locale Reizung der Gefässe wird es befördern. Ist die verbindende Schichte sehr dicht und fast leer an Gefässen oder anderen Organisationsbeweisen, so wird sie nicht in Knochensubstanz verwandelt werden können, und die Mittel werden in diesem Falle darin bestehen, dass man eine frische entzündliche Thätigkeit der gereizten Gefässe beseitigt, wie dies z. B. bei sehr festen Harnröh-

renstricturen der Fall ist, wenn wir in der Nähe eine frische Entzündungsthätigkeit durch Caustica oder durch Incisionen veranlassen; der Process besteht dann eigentlich in einer geschwürigen Absorption. In solchen Fällen passt nach C. bei falschen Gelenken die Behandlung mit dem Haarseil, und das Fehlschlagen desselben in manchen Fällen wird wahrscheinlich davon abhängen, dass man dasselbe häufig anwendet, wo es gar nicht passt; die Elfenbeinstifte, Resection u. s. w. mögen hier Anwendung finden. C. setzt sein ganzes Vertrauen, selbst in Fällen von nicht vereinigten Fracturen, auf Ruhe und einen zweckmässigen Kleisterverband; er sah eine dichte ligamentöse Vereinigung einer schrägen Fractur der Tibia in 6 Wochen sich in eine feste Knochenmasse umwandeln.

Der *Ausfluss von wässeriger Feuchtigkeit aus dem Ohre* bei **Schädelbrüchen,** welcher seit Colles allgemein als Zeichen eines tödtlichen Ausganges betrachtet wird, kommt nach Hilton (Froriep's Notizen 1856, 4) nicht bei allen Brüchen der Schädelbasis vor, sondern nur bei jenen, welche durch die Trommelhöhle hindurch gehen und so die äussere Fläche mit dem Subarachnoidalraum in Verbindung bringen. H. führt gegen die allgemeine Meinung einen Fall an, in welchem diese Erscheinung vorhanden war und der Tod doch nicht erfolgte: der Kopf wurde stark zusammen gedrückt, während unter anhaltendem Koma fortwährend sich durchsichtiges Serum aus dem Ohre entleerte. Patient erholte sich vollkommen und folgte auch nachher keine Erscheinung, welche auf eine so schwere Verletzung schliessen liess. Betreffs der Quelle dieser Flüssigkeit gibt H. eine eklatante Nachweisung im nachstehenden Falle: „Vor einigen Jahren wurde ein Knabe mit einer schweren Kopfverletzung in Guy's Hospital aufgenommen. Es zeigten sich die gewöhnlichen Symptome eines Schädelbasisbruches und es floss beständig etwas dünne klare Flüssigkeit aus dem Ohre aus. H. glaubte, es müsste, wenn dies wirklich Celebrospinalflüssigkeit wäre, davon weit mehr ausfliessen, wenn er künstlich eine Congestion in den Hirnvenen erzeugen würde. Er drückt daher mit den Fingern der einen Hand auf die Jugularvenen und drückte mit der anderen Hand Mund und Nase zu, so dass dadurch kurze Zeit das Athmen unterbrochen wurde, bis das Gesicht roth und aufgetrieben war, wie es bei venöser Congestion zu sein pflegt. Die Flüssigkeit begann sogleich rascher aus dem äusseren Ohre zu fliessen, so dass man in kurzer Zeit eine halbe Unze sammeln konnte.

Die **Exstirpation und Resection der Scapula** bespricht ausführlich Fock (Dtsche. Klinik 1855, 38 u. 40). I. Die *Exstirpation* wurde von Cuming, Gaetani, Rigaud, Fergusson und Mussey glücklich ausgeführt, und zwar wurde gleichzeitig mit der Scapula der Arm

weggenommen, oder er war schon früher verloren gegangen. Ried sprach 1847 für das Vorkommen solcher Fälle aus, wo es ausreiche mit der Exstirpation des Schulterblattes statt den Arm wegzunehmen, blos die Decapitation des Humerus zu verrichten. F. trennt mit vollem Rechte die Exstirpatio scapulae von der Ablatio humeri, und ist für die Erhaltung des Armes, wenn er gesund ist. Es erscheint auch rationell bei der Exstirpatio scapulae das Caput humeri zu erhalten, wenn es gesund befunden wird, denn es wird dadurch der operative Eingriff und die nachherige Deformität bedeutend verringert; die allenfallsige Exfoliation der Knorpelfläche des Humerus hat keine besonderen Zufälle zur Folge, während die gleichzeitige Decapitatio humeri leicht Knochen-Phlebitis nach sich zieht. F. hält die Exstirpatio scapulae mit Erhaltung des Armes für eine Operation, die eine bleibende Aufnahme in die operative Chirurgie verdient, da sie weder zu gefahrvoll noch zu schwierig ist. Der Blutverlust, welcher allerdings bei der grossen Operationsfläche sehr bedeutend sein muss, selbst wenn jede spritzende Arterie sogleich unterbunden wird, könnte sie höchstens bei sehr herabgekommenen Individuen contraindiciren. Die Indicationen für die Operation lassen sich bei dem Mangel hinreichender Erfahrungen, nicht genügend feststellen. Caries und Nekrose dürften sich selten so weit über das Schulterblatt erstrekken, dass sie dessen totale Herausnahme erheischten: ist die Fossa glenoidea mit ergriffen, so wird wohl selten der ganze Humerus erhalten werden. Totale, isolirte Zerschmetterungen der Scapula sind Seltenheiten, und dann fast immer mit Zerschmetterung des Humerus verbunden, nur matte Kugeln können derartige Verletzungen mit gleichzeitiger Zerschmetterung des Caput humeri hervorbringen, und die Exstirpatio scapulae indiciren. Knochengeschwülste als Enchondrom, Sarkom, Carcinom bieten vielleicht die häufigste Veranlassung zur gedachten Operation. Die Exstirpation ist am Platze, wenn sich die Geschwulst über den ganzen Knochen erstreckt, und insbesondere den Process. glenoidal. et coracoid. ergriffen hat, was sich jedoch in vornehinein selten bestimmen lässt. Die vollständige Exstirpation wird am besten auf folgende Weise verrichtet: Der Kranke wird seitlich mit der gesunden Seite über ein Rollkissen gelagert, die Geschwulst wird durch 2 Schnitte blossgelegt, wovon der erste 2 Querfinger breit vor dem oberen Ende der Scapula beginnend, senkrecht längs des hinteren Randes der Scapula bis über den unteren Winkel derselben herabgeführt wird; der zweite vom oberen Ende des ersten horizontal nach aussen über die Spina scapulae bis zum Akromion verlauft. Beide Schnitte umschreiben einen 3eckigen Lappen, der zurückpräparirt die ganze Scapula blosslegt. Nun wird der untere Winkel des Schulterblattes erhoben, wodurch sich die Muskel am vorderen und hinteren Rande der Scapula anspannen, die

man nach und nach mit *dem Messer* trennt, und die Scapula immer mehr von Thorax abhebt. Man schneidet am hinteren Rande bis zum oberen Winkel, am vorderen Rande bis zum Process. glenoidal., und trennt am letzteren nach einander Teres major und minor, zwischen beiden die Art. circumflex. scapulae und das Caput long. tricipitis; am ersteren den Rhomboideus major und minor, den Anhang des Serratus antic., den Levator anguli und die Art. dorsalis scapulae. Nun folgt der schwierigste Theil der Operation. Kann der Gelenksfortsatz nicht erhalten werden, so eröffnet man das Schultergelenk, indem man den oberen bis zum Akromion reichenden Schnitt schräg über dasselbe hinüberführt, den Hautlappen noch weiter löst, und dann den Deltoideus, die Gelenkskapsel sammt den Sehnen des Biceps, Subscapularis, Supra- und Infraspinatus durchschneidet, und die Haut so weit zurückpräparirt, dass die ganze Regio supraclavicularis und die Scapula hinreichend frei wird. Von der Ausdehnung des Pseudoplasma hängt es ab, ob man die Clavicula exarticuliren oder selbst durchsägen muss, im letzteren Falle wird das Ausschälen des Process. coracoid. etwas erleichtert. Die Präparation des Process. coracoid. ist schwierig und gebietet Vorsicht; man lasse sich, nachdem der obere Rand der Scapula frei gemacht ist, die Geschwulst stark abziehen, und richte die Schnitte auf den Fortsatz selbst, um ja ohne Nebenverletzungen den Ursprung des Caput breve bicipitis, des Coracobrachialis und den Ansatz des Pectoralis minor zu trennen. Wäre die Haut entartet, so müsste sie mit weggenommen werden. Erstreckte sich die Geschwulst in die Achselhöhle gegen die grossen Gefässe und den Plexus, so müsste sie zuletzt mit Vorsicht unter stetem Anziehen und mittelst der Scheere abpräparirt, die spritzenden Gefässe sofort nach der Durchschneidung unterbunden werden. Die Wundhöhle wird durch lange Bourdonnets ausgefüllt, die Hautwunde durch die Naht vereinigt, der untere Wundwinkel, aus den man die Fäden herausleitet, bleibt hinreichend offen; das Ganze wird mit einer Compresse bedeckt, und der Arm in eine Mittella gelegt.

Im Mai 1855 machte Langenbeck die bisher noch nicht unternommene Exstirpation der Scapula bei einem 12jährigen Knaben wegen Carcinom, welches die ganze Gegend der R. Scapula unter der Form einer höckerigen Geschwulst einnahm, die Spina vollständig maskirte, auf dem Akromion einen faustgrossen Vorsprung bildete und bis zur Clavicula reichte. Von der Scapula war nur der hintere Rand und untere Winkel durchzufühlen, bei erhobenem Arme überzeugte man sich, dass die Geschwulst sich auch in der Fossa subscapularis ausbreite. Das Caput humeri schien etwas nach vorn gedrängt, das Gelenk war frei, Oberarm und Vorderarm gesund. Die Haut war über dem Akromion geröthet und verdünnt, überall von zahlreichen Venen durch-

zogen. — Die Operation wurde auf die oben angegebene Weise ausgeführt, das Caput humeri erhalten, von der Clavicula ein $3^1/_2$" langes Stück mit weggenommen; — 12 grössere und kleinere Arterien wurden nach ihrer Durchschneidung sofort unterbunden. — Am 49. Tage nach der Operation war die Wundfläche bis auf eine thalergrosse, dem Caput humeri entsprechende Stelle vernarbt, so dass man zur baldigen vollständigen Heilung berechtigt gewesen wäre. Leider vereitelte eine neue Geschwulst unter dem Deltoideus diese Aussicht. Auch diese wurde exstirpirt, allein nach 14 Tagen wucherten aus der Narbe neue Geschwulstmassen hervor, die nicht mehr zerstört werden konnten, sich rasch nach allen Richtungen ausbreiteten, und den Knaben dahinrafften. Die *Section* zeigte secundäre Carcinome an der 5. und 7. Rippe, zahlreiche Krebsknoten in beiden Lungen und einen etwa thalergrossen Markschwamm im L. Seitenwandbein, der die äussere und innere Tafel des Knochens perforirt hatte, und im Gehirn einen Eindruck bildete. Der Kopf des Humerus war von den Geschwulstmassen durchdrungen, zerstört, von der Diaphyse abgetrennt. — Die nächsten Muskel waren von der Carcinommasse durchwachsen.

II. Unter den *Resectionen der Scapula* begreift F. nur jene, wo der grösste Theil der Scapula mit Erhaltung des Process. glenoidalis und eines oder des anderen Fortsatzes, entfernt wird. v. Walther begründete der erste diese Operation durch Versuche am Cadaver, sah jedoch dabei die Spina scapulae als die Grenze an, über welche man nicht hinausgehen dürfe, und als er die Resection unterhalb der Spina wegen eines Markschwammes am Lebenden vornehmen wollte, liess er sich von deren Vollendung durch die bedeutende Blutung mit Ohnmacht abhalten. Der Kranke starb nach 14 Tagen, wahrscheinlich in Folge von Pyämie. Die erste Resectio corporis scapulae führte Liston 1819 aus, dann kommen die Fälle von Haymann, Janson, Luke, Wutzer und Jaeger, die sich in Ried's Resectionen vom J. 1847 verzeichnet finden. Castara soll nach Velpeau gleichfalls den grössten Theil der Scapula wegen eines Markschwammes resecirt, und den Fall 1838 veröffentlicht haben. — Nach dem J. 1847 sind folgende Fälle von Resectio corporis scapulae vorgekommen: 1. Langenbeck entfernte 1848 bei einem 32jährigen Soldaten, dem 2 Tage vorher eine Kanonenkugel das Schulterblatt und die Pars akromialis zertrümmert hatte, die linke Scapula mit Ausnahme des Processus glenoidal. und coracoideus, und nahm $1^1/_2$" von der Clavicula hinweg. — Im J. 1850 resecirte L. einem 36jährigen Manne die linke Scapula mit alleiniger Zurücklassung des Process. coracoid. wegen eines kindskopfgrossen Enchondroms. 2. Herz entfernte 1852 einem 20jährigen Kranken wegen eines Markschwammes die rechte Scapula mit Erhaltung des Processus glenoidalis und coracoideus.

3. v. Engelhardt resecirte im J. 1853 bei einem 27jährigen Bauer die rechte Scapula bis zum Gelenk- und Rabenschnabelfortsatze wegen Nekrose in Folge einer Verletzung. Endlich 4. referirt F. einen Fall von Langenbeck im J. 1855 ganz ausführlich, wo wegen Sarkoms die totale Resection mit Erhaltung des Collum scapulae vorgenommen wurde. Am meisten hält bei der Resectio scapulae die Durchsägung auf; um den Blutverlust möglichst zu beschränken, räth F. den zeitraubenden und schwierigen Act zuerst vorzunehmen, und dann erst zur Herausnahme zu schreiten. Die Incisionen behufs der Blosslegung bei gesunder Haut von Velpeau, die Ried empfiehlt, setzen zu grosse Wunden ehe man zur Durchsägung kommt, und F. findet daher den 3eckigen Lappen, dessen Spitze am Akromion und dessen Basis am inneren Rande liegt, am zweckmässigsten; man mache daher die Incisionen nur 2—2½" lang, lege die Spina nach vorn frei, durchschneide Supra- und Infraspinatus am Collum, durchsäge die Spina und dann das Collum, hierauf verlängere man die Incisionen und schreite zur Herausnahme der Scapula. Am Schlusse gibt F. übersichtliche Zusammenstellung der bisher ausgeführten Resectionen (die im Originale eingesehen werden muss), aus der sich im Vergleich zur Grösse der Operation ein äusserst günstiges Verhältniss herausstellt.

Die **Schleimpolypen der Oberkieferhöhlen** fand Luschka (Virchow's Archiv VIII, 4) im Gegensatze zu Billroth bei seinen Untersuchungen an Leichen ziemlich häufig. Die Auskleidung der Oberkieferhöhle lässt sich sowohl im frischen Zustande als an Weingeistpräparaten in 2 Membranen, die eigentliche Schleimhaut und Knochenhaut zerlegen. Die Schleimhaut ist eine zarte, dünne, durchscheinende, an der freien Oberfläche für das blosse Auge glatte, sehr zerreissliche Membran, die durch lockeres Bindegewebe an die Knochenhaut angeheftet ist und sich ohne Mühe loslösen lässt. Nach einiger Maceration hebt sie sich stückweise auch wohl von selbst ab, oder zeigt sich von grösseren oder kleineren Luftblasen gehoben, wovon Todd und Bowman das Gegentheil behaupten. Den feineren Bau betreffend, findet sich auf einem zartfaserigen, an Blutgefässen reichen Bindegewebsgerüste ein ausserordentlich massenhaftes Epitelium, dessen oberste Schichte konische, bisweilen sehr lang gestreckte Wimperkörper sind, während in der Tiefe kreisrunde und längliche Zellen getroffen werden. Im Gewebe der isolirten Schleimhaut trifft man in der Regel nur wenige Spuren von Drüsen. — Die Knochenhaut ist ungleich mächtiger, mindestens noch einmal so dick als die Mucosa, und im frischen Zustande undurchscheinend, lässt sich in der Regel leicht und vollständig vom Knochen abziehen, zuweilen bietet sie eine beträchtliche Adhärenz, was davon herrührt, dass von der inneren Fläche der Knochenwandung der Highmors-

höhle kleine stalaktiten- oder tropfsteinähnliche Auswüchse in die Faserung jener Haut hineingewuchert sind, dass sie der Oberfläche der gesammten Auskleidung ein feinhügeliges Ansehen geben. Eine aufmerksamere Betrachtung der Höhlen einer Anzahl skelettirter Oberkieferbeine führt auf jene Bildung, die Schultz zuerst nachwies. Dieselben hängen nach diesem Autor zuweilen lose vom Dache der Oberkieferhöhle herab, oder bilden Inselgruppen, netzförmige weisse Ablagerungen, sind von fester Textur, gestielt, oder kropfförmig, oder durchlöchert. Es kann diese Bildung nach Schultz eine pathologische sein, bedingt durch Congestionszustände, Katarrh u. s. w., oder auch durch die Neigung der Höhlenwand zu Ueberbrückungen für die zahlreichen Nerven- und Gefässcanälchen, die hier durchgehen. Eine besondere Berücksichtigung verdient die Beziehung des Periostes der Oberkieferhöhle zu mehreren in ihrer Wandung verlaufenden Zahnnerven. Stellenweise ziehen diese durch vollständige Knochencanälchen hindurch, zum Theil aber liegen sie in so seichten Knochenfurchen, dass sie unmittelbar an das Gewebe des Periostes anstossen und mit dessen Entfernung frei gelegt werden. Nun ist es aber bekannt, dass bei Nasenkatarrhen, welche sich bis auf die Haut der Oberkieferhöhle hinein erstrecken, nicht selten grössere oder geringere Schmerzen in mehreren ganz gesunden Zähnen auftreten, welche der Wärme und dergleichen, die Cutis anregenden Mitteln weichen. Es ist klar, dass die durch die Entzündung bedingte Schwellung jener Haut einen direct störenden Einfluss auf die Zahnnerven noch während ihres Verlaufes ausüben muss, wodurch natürlich nicht behauptet wird, dass nicht eben solche Störungen auch erst in den Alveolen oder in den Zähnen selbst gesetzt werden können. — Die wichtigsten in das *Fasergerüste der Knochenhaut* eingelagerten Bestandtheile sind: die Drüsen der Highmorshöhle. Man findet sie am schnellsten, wenn man mit einer Pinzette zuerst die dünne Schleimhaut ablöst, und sodann das isolirte Periost in grösseren Stücken untersucht. Dieselben müssen erst mit Essigsäure durchscheinend gemacht, und zwischen Glasplatten unter mässigem Druck betrachtet werden. Mit der Loupe erkennt man die Drüsen theils als weissliche Klümpchen, theils als ebenso gefärbte Verästlungen; bei 50facher Vergrösserung erscheinen alle Formen deutlich. — Die meisten Drüsen bieten die Gestalt mannigfaltig verästelter Schläuche bis zur Länge von 2 Millim. Die einfachsten und kleinsten davon stellen die Vereinigung von 2, 3 und mehreren kolbig beginnenden, zu einem gemeinsamen Rohre convergirenden Schläuchen dar; — die umfänglichsten zeigen einen mittleren, vielfach hin und her gebogenen Schlauch, aus welchem von Stelle zu Stelle sowohl einfache, an ihren Enden abgerundete, als auch mehr oder minder tief gespaltene, übrigens ähnlich geformte Ausläufer unter meist rechtem Winkel abgehen. Bei

manchen Drüsen findet man ein Verhalten, welches an den Bau der acinösen Absonderungswerkzeuge erinnert; man findet eine Art von Drüsenknäuel, dessen Bestandtheile ein- oder mehrfach gebogene Schläuche sind, welche in wechselnder Zahl zusammen mündend, sich schliesslich zu einem gemeinsamen Gange vereinigen. An sehr vielen dieser Drüsen sieht man bei Erwachsenen eine, stellenweise sowohl den Hauptschlauch als auch die Nebenschläuche betreffende blasenartige Erweiterung, welches Vorkommen um so mehr zu beachten ist, als jene Erweiterung die häufigste Ursache der in den Oberkieferhöhlen so häufig vorkommenden Cysten bildet. Was die sogenannten *Schleimhautpolypen* der Oberkieferhöhlen betrifft, so muss die für sich auftretende Cystenformation von den übrigen weichen und als Hypertrophien der Schleimhaut bezeichneten Productionen unterschieden werden. Es kommen im Antrum Highmori sehr häufig kleinere und grössere, selbst haselnussgrosse Cysten vor, in grösserer oder geringerer Anzahl; sie sitzen entweder breit auf, oder indem sie die Schleimhaut nachgezogen haben, ragen sie gestielt in die Höhle hinein. Die kleineren Cysten enthalten gewöhnlich eine consistentere, einem gekochten Sagokorne ähnliche Masse, welche sich in Aetzkalisolution zum Theil auflöst und aus feiner Molecularsubstanz, freiem Fett, Fettkörnchenaggregaten und sparsamen rundlichen Zellen besteht; die grösseren Blasen enthalten neben einem hellen Fluidum gelbliche, käseähnliche Klumpen, in welchen L. neben dem Inhalte kleinerer Cysten nadelförmige Fettkrystalle und Corpora amylacea vorgefunden hat; öfter sah L. auch einen dem eingedickten Schleime ähnlichen Inhalt, welcher ein völlig trübes Ansehen veranlasste. Die Structur der Cystenwand anlangend lässt sich bei derlei kleineren Bildungen bei einiger Sorgfalt ein homogenes, glashelles, gegen Aetzkalilösung und Essigsäure wenig empfindliches Häutchen ablösen, welches in den meisten Fällen die alterirte Drüsenmembran sein mag; bei grösseren fällt eine aus Bindegewebselementen verschiedener Entwickelungsstufen zusammengesetzte Wand auf, die an ihrer inneren Oberfläche ein aus Plättchen oder rundlichen Zellen bestehendes, gewöhnlich unvollständiges und fettig degenerirtes Epitelium trägt. Diejenigen Cysten, welche aus dem submucösen und Periostgewebe gegen die Oberkieferhöhle hineinragen, sind natürlich von der Schleimhaut überzogen. L. nimmt diese Cystenformation, entstanden durch eine Drüsendegeneration, als die bei weitem am häufigsten vorkommende an, ohne jedoch jene durch absolute Neubildung in Zweifel zu ziehen. Weniger häufig, doch oft genug finden sich in den Oberkieferhöhlen von der Schleimhaut ausgehende sogenannte weiche Polypen. Dem jetzt noch geläufigen Begriffe treu bleibend sind dieselben als Wucherungen oder sogenannte Hypertrophien des submucösen Bindegewebes erscheinende, von der Schleimhaut überzogene, bald breit auf-

sitzende, bald mehr gestielte Productionen zu bezeichnen, deren Inneres entweder ein lockeres Bindegewebe ist, oder ein von einer gallertähnlichen Substanz erfülltes und unregelmässige Räume einschliessendes Fachwerk darstellt. Derlei Bildungen findet man in den Oberkieferhöhlen von wechselnder Form, Grösse und Zahl. L. hat sie bei 60 Leichen 5mal gefunden. Am gewöhnlichsten zeigen diese Polypen eine kolbige oder birnähnliche Gestalt mit angewachsenem dünneren Ende; zuweilen besitzen sie eine platte, lappenartige Form und wurzeln ungestielt mit ihrem breiteren Ende. Ihre Oberfläche ist meist glatt, seltener eingekerbt oder mehrfach zerklüftet. Die Länge in den von L. gesehenen Fällen wechselte von $^1/_2$—2 Centim. Der Lieblingssitz der Polypen der Highmorshöhle ist deren innere Wand, an welcher sie die Communicationsöffnung mit der mittleren Nasenhöhle vollständig verlegen und zu Schleimansammlungen Veranlassung geben können. Dies wird indessen bei Polypen von der angegebenen Grösse nur dann der Fall sein können, wenn deren mehrere sind, die sich dicht an einander legen. In den meisten Fällen fand L. jedoch nur einen. Die mikroskopische Untersuchung feiner Horizontalschnitte sowohl im frischen Zustande, als nach Middeldorf's Methode in verdünnter Essigsäure gekocht, zeigte eine äusserst feingelappte Peripherie, wovon die einzelnen Läppchen kaum eine Höhe von 0,012 Mm. besassen. Das Parenchym erschien als ein lockeres, blutgefässhaltiges, an Zellenkernen reiches Bindegewebe; von Drüsen war keine Spur zu finden. *Dr. Güntner.*

Augenheilkunde.

Untersuchungen über den **Bau der Hornhaut und des Flügelfelles** hat Alex. Winther (Giessen 1856) veröffentlicht. Er beschreibt eine *Form des Pterygiums*, welche er als Neubildung auffasst, und von jener, die Arlt als Pyramidvernarbung von Hornhautrandgeschwüren beschrieben und für welche er die Bezeichnung *Narbenflügelfell, Pterygoid,* vorschlägt, unterschieden wissen will. Er hält diese beiden Zustände für wesentlich verschieden, und glaubt in denselben die allgemein aufgestellte Eintheilung des Flügelfelles als häutige und fleischige verborgen. Für die Bildung desselben scheint ihm diejenige Schicht, welche als vordere Oberfläche der eigentlichen Hornhautsubstanz in die Bindehaut sich fortsetzt, als besonders wichtig. Dieselbe stellte sich nämlich W. bei mikroskopischen Untersuchungen feiner Flächenschnitte der rohen, frischen Menschen- oder Schweinehornhaut, in Form gestreckt verlaufender, blasser, schwach contourirter Streifen dar, von welchen je vier zu einem Zellenkerne von $^1/_{700}$—[illegible] L. mit glänzenden Kern-

körperchen führen, welcher von einer Hülle umschlossen ist, die sich in jene Streifen verlängert, so dass von je einem Kernlager vier solcher blasser Streifen nach zwei entgegengesetzten Richtungen abgehen und das Bild einer Röhrenzelle sich darstellt, welche Hornhautkörperchen, Horhautzelle benannt wird. Die Zellenhülle liegt meist sehr nahe an dem Kerne; der Kerninhalt ist klar, zuweilen etwas körnig, die Umrisse der Kernwand sind nicht immer deutlich sichtbar. Ausser diesen Körpern sieht man eine grosse Menge ähnlicher mit kürzeren Ausläufern, aber mit umfangreicherem Kerne von $^{1}/_{300}$—$^{1}/_{500}$ P. L. und geräumigerem Kernhofe. An diese reihen sich wieder kleinere, so dass durch abnehmende Grösse Uebergänge zu sehr feinen Formen vorhanden sind. In den tieferen Schichten solcher Hornhäute sieht man Gebilde von derselben Beschaffenheit und Rangordnung. — Die beiden Ausläufer jeder Seite des Kernhofes einer grösseren Röhrenzelle der *Hornhautoberfläche* weichen in einem nahezu spitzen Winkel auseinander und fliessen mit zwei entgegenkommenden Ausläufern zweier Nachbarkernlager zusammen. Je vier Röhrenzellen liegen in den vier Ecken einer Raute, deren vier Seiten durch Ausläufer dieser Zellen gebildet werden; jede Zelle betheiligt sich daher durch die beiden Seitenwände ihrer vier Ausläufer und ihres Kernlagers an der Bildung von vier Rautenfeldern. Es scheint ferner W. die ganze vordere Substanzschicht der Menschenhornhaut durch die besondere Lagerung der Hornhautzellen in vier Bogenkuppeln der vier Kegelscheiteln abgetheilt, welche in der Mitte der Hornhautoberfläche zusammenstossen und dadurch eine kreuzähnliche Wirbelform erzeugen. An Verticalschnitten der gekochten oder rohen Augenkapsel konnte W. ferner deutlich entnehmen, dass Gewebebestandtheile aus der Hornhautoberfläche dicht unter der vorderen structurlosen Grenzlamelle hervor in die Bindehaut sich fortsetzen. Namentlich sah er in dem Bindehautsaume eine theils regellose, theils aber auch regelmässige und gegliederte Anordnung der Hornhaut- oder Bindegewebskörperchen in ähnlicher Weise, wie in der vorderen Hornhautschicht, nämlich in Form von vier Dreiecken oder kegelförmigen Zwickeln, deren Spitzen nach dem Augapfelumfange gerichtet sind, deren Grundflächen in den Hornhautumfang fallen. Die Spitzen dieser Dreiecke sind durch den Kernhof, ihre Seitenflächen durch die Ausläufer einer der stärkeren Röhrenzellen bezeichnet. Vier solcher Gruppen umschliessen vollständig den Umfang der Hornhaut; an dem inneren, äusseren, oberen und unteren Hornhautrande liegt je ein solches Dreieck, dessen Grundfläche mit derjenigen des entsprechenden Hornhautdreieckes zusammenfällt. — Durch Untersuchung von Verticalschnitten beider Häute konnte sich W. überdies überzeugen, dass ein *directer* Uebergang der oberflächlichen Hornhautsubstanzlage in die Bindehaut stattfinde, in Folge dessen die

vier Bindehautdreiecke der Röhrenzellen mit den vier Dreiecken in der vorderen Hornhautschicht vier grosse Rauten darstellen, welche im Zusammenhange als vordere Deck- oder Belegschicht der Hornhaut bezeichnet werden könnten. Diese Rautenzüge in der Hornhaut kann man auch ohne Vergrösserungen schon anschaulich machen, z. B. durch kurzes Eintauchen eines frischen Augapfels in siedendes Wasser, oder durch Einwirkung einer Kälte von 4—6° R. auf den rohen, mit dem hinteren Pole aufliegenden Augapfel. — Das Flügelfell (und zwar als Neubildung) findet nun W. in dem Bau dieser oberflächlichen Hornhautschicht begründet. Er bemerkte nämlich an frisch entstandenen Flügelfellbildungen, welche den Hornhautrand um 1—2''' überschritten hatten, eine flache *gelbliche* Geschwulst in Form eines Dreieckes, dessen Spitze nach dem Augapfelumfange, dessen Grundfläche nach dem Hornhautrande gerichtet war, in dem Gewebe zwischen der harten Haut und der beweglichen Bindehaut (identisch mit dem, was die Ophthalmologen bisher als *Pinguecula* angenommen und beschrieben haben. Ref.) Mit ihrem Wachsthum überschreitet diese, von einer sehr dünnen Platte der Augapfelbindehaut gedeckte, gelbliche Dreieckgeschwulst den Hornhautrand und erscheint hier wegen des Farbenunterschiedes des Hintergrundes grau. Vom Hornhautrande aus bildet sich nun ein zweites Dreieck, dessen Grundfläche mit derjenigen des Bindehautdreieckes zusammenfällt und dessen Spitze in der Mitte der vorderen Hornhautfläche liegt. Das Bindehautdreieck des Flügelfelles bildet mit dem Hornhautdreiecke desselben eine Raute und diese Rautenform stellt die *ursprüngliche Bildungsform* des Flügelfelles heraus. Das Bindehautdreieck kann auch jahrelang als solches bestehen, ohne den Hornhautrand zu überschreiten; W. glaubt es dann als *Bildungshemmung des Flügelfelles* anzusehen. Ob sich das Hornhautdreieck mit Umgehung des Bindehautdreieckes ausbilden kann, bedarf erst weiterer Untersuchungen. — Mit dem Uebertritt des Flügelfelles auf den Hornhautrand wird durch die eintretende Gefässentwickelung und Verdickung der früher durchsichtigen Bindehautplatte das vorher sichtbare Anfangsdreieck des Flügelfelles verdeckt. Diese secundär verdickte Bindehautfalte stellt nun das dar, was bisher als Anfang der Flügelfellbildung aufgefasst, und als Rumpf, Hals des Pterygiums beschrieben wurde. — W. fand auch das Flügelfell sowohl, als seine Bildungshemmung aus demselben Gewebe gebildet, aus dem die gesunde Hornhaut besteht, nämlich aus Hornhautkörperchen und Zwischenmasse, jedoch in mehreren Eigenschaften von denen der gesunden Hornhaut abweichend. Er glaubt sich daher vorläufig zu dem Schlusse berechtigt, dass die primäre Rautenform des Flügelfelles durch die Form der vorderen Hornhautdecke vorgebildet sei, und dass die Flügelfellentwickelung auf Wucherung der Baubestandtheile dieser Decke

beruhe. — Nach Abtragung solcher Flügelfellgeschwülste, welche die Hornhautmitte noch nicht vollständig erreicht hatten, hat W. Hornhautwiederersatz mit völliger Aufhellung der Operationsstelle gesehen. (Diese Form des Flügelfelles verdient insofern alle Beachtung, als sie uns einerseits wichtige Aufschlüsse über das bisher räthselhafte Wesen der noch niemals mikroskopisch untersuchten *Pinguecula*, eines sehr häufigen krankhaften Zustandes des Auges bietet, und andererseits Flügelfelle kennen lernt, welche ihre Entstehung durchaus keinem oberflächlichen Substanzverluste am Hornhautrande nach Arlt's Theorie zu verdanken brauchen. — Ref.)

Höchst werthvolle Beiträge zur pathologischen Anatomie des Auges liefern die Untersuchungen über die **Glashäute des Auges** von H. Müller (Archiv f. Ophthalm. Bd 2, Abth. 2). Rücksichtlich der *Glashaut der Chorioidea* fand M. Veränderungen in derselben bei älteren Individuen, und zwar bei solchen von 60—70 Jahren fast constant, über 45 Jahre sehr gewöhnlich, über 30 nicht gar selten; Anfänge konnte er bei Erwachsenen jeden Alters finden. Die häufigste Veränderung bestand in einer Verdickung derselben, wobei sich bald ausgedehnte, flachere Platten mit mehr oder weniger wellenförmiger Oberfläche, bald kugeligdrusige Hervortreibungen auf der Netzhautseite bilden. Hiebei wird die Substanz der Lamelle mitunter etwas gelblich und trübe, und die verdickten Partien erhalten ein eigenthümlich opalisirendes Aussehen; ihre Biegsamkeit und Weichheit geht verloren. Die Verdickung erfolgt durch allmälige Auflagerung an der Oberfläche, sehr häufig finden sich auch Kalkkörner in der verdickten Lamelle, mitunter selbst grössere Concremente, in Form sehr unregelmässiger Conglomerate, welche mehr oder weniger deutlich aus einzelnen rundlichen Drusen von 0,005—0,05 zusammengebacken erscheinen. Als ursprünglichen Ausgangspunct dieser Kalkdrusen glaubt M. weder die Kalkkörner in der verdickten Glaslamelle, noch die in der Chorioidea selbst mit Bestimmtheit anzunehmen, doch sprechen ihm dafür, dass diese grösseren Concremente durch Anwachsen der in der Chorioidea selbst befindlichen Kalkkörner entstehen, einmal die Grösse der einzelnen Körner, welche in der Glaslamelle desselben Auges nirgends so beträchtlich war, ferner der Sitz im Augengrund, wo jene auch sonst gesehen werden, und hauptsächlich der Umstand, dass man nirgend eine Substanz über die Grenzen der Kalkmassen vorragen sah, welche der verdickten Glaslamelle im nicht incrustirten Zustande entsprochen hätte. Rücksichtlich der *Vertheilung* dieser verdickten Stellen fand M. dieselben nach vorn nur über die Ora serrata hinausreichen. Bei hochbetagten Leuten war vorzüglich eine stärkere und dabei in die Fläche ausgedehnte Verdickung, vorzugsweise vom Aequator des Auges nach vorn gegen die Ora serrata zu beobachten.

Mit oder ohne diese ausgedehnte Verdickung kommen im vorderen Abschnitt häufiger Drusen von mittlerer Grösse, besonders grosse in der Gegend des Aequators und nach vorn zu vor; am allgemeinsten verbreitet hingegen sind flach aufgesetzte Drusen von mässiger Höhe, welche auch häufiger Kalkkörner, als die knopfförmigen, stark erhabenen enthalten. Gegen die Eintrittsstelle des Sehnerven hingegen kommen kleinere Unebenheiten vor, die durch ihre Confluirung der Fläche ein eigenthümlich rauhes, kleinwarziges Aussehen gewähren, wofür M. den Grund darin zu finden glaubt, dass sich in dieser Gegend die Glaslamelle nicht so leicht von der *Choriocapillaris* ablösen lässt. In manchen Fällen fand M. die Anordnung der drusigen Verdickungen der Glaslamelle von der Form der Gefässe in der *Choriocapillaris* abhängig. Namentlich gelten ihm senile und krankhafte Veränderungen dieser letzteren von hoher Wichtigkeit für die Ernährungsvorgänge im Inneren des Auges, von Wichtigkeit für die Retina sowohl, als den Glaskörper und die Linse. Er räth daher an, bei ophthalmoskopischen Untersuchungen stets die Injectionszustände derselben zweckmässig zu beurtheilen, was leicht möglich ist, da sich bei der Untersuchung im aufrechten Bilde die einzelnen Maschen der Capillarschicht recht wohl erkennen lassen. Dass sich mit zunehmendem Alter eine Veränderung in dieser Membran mit Erhöhung von Rigidität und Sprödigkeit einstellt, vorzüglich in der Umgebung des Sehnerven, sucht M. deutlich darzuthun. — Von anderen Befunden an der Chorioidea, welche gleichzeitig an Augen mit drusig verdickter Glaslamelle vorkommen, glaubt M. noch *Varicositäten*, namentlich in der Gegend des Aequators oder etwas dahinter, sowohl an der Choriocapillarschichte, als an den Venen gesehen zu haben. Auch *locale Obturation* und *Atrophie* der Choriocapillaris, so wie *Veränderungen in den polygonalen Pigmentzellen*, die auf Ernährungsvorgänge in denselben schliessen lassen, beobachtete M. ja selbst eine *mechanische Beeinträchtigung der Netzhautelemente*.

An der *Innenfläche des Ciliarkörpers* hingegen fand M. die kugelig drusigen Körper nicht, wohl aber analoge Veränderungen, nämlich Verdickung und Kalkablagerung in normalen Gebilden, welche er blos als Uebergänge aus normalen Zuständen, als weitere Entwickelung von solchen betrachten zu müssen glaubt. M. nimmt nämlich mit Bruch eine Fortsetzung der Glaslamelle über die ganze Innenfläche des Corpus ciliare an, woselbst sie jedoch ihre Eigenschaften modificirt. Sie verliert nämlich jenseits der Ora serrata allmälig die Eigenthümlichkeiten einer Glashaut, indem sie blässer wird, sich nicht mehr so leicht in scharfe, dunkle, lineare Falten legt, anscheinend etwas dicker erscheint, weniger gegen Reagentien (Alkalien) reagirt, und weniger scharf von dem darunter liegenden Gewebe geschieden werden kann. Ausserdem zeigt sie sich hier

nicht mehr wie an der eigentlichen Chorioidea glatt und eben ausgebreitet, sondern der grösste Theil ihrer Innenfläche besitzt mikroskopische Erhöhungen und Vertiefungen, dieselben zeigen sich theils an den erhabenen, theils an den flachen Partien desselben, und haben im Allgemeinen eine *reticulirte Form*, so dass erhobene anastomosirende, oder verzweigte Leistchen tiefer liegende Massen umgeben. M. glaubt im exquisiten Falle bei Erwachsenen folgende Zonen von der Ora serrata an gerechnet zu unterscheiden: Zuerst eine kleine platte Strecke, dann ein ziemlich gleichmässig ausgebreitetes Netz von theils rundlich polygonalen, theils langgestreckten Maschen, von denen letztere in der Richtung der Augenmeridiane liegen. In diesen Maschen bleibt, wenn die Zonula entfernt wird, häufig das Pigment fest sitzen, während die zwischengelegenen Leistchen frei davon sind, was bei mässiger Vergrösserung eine eigenthümliche Zeichnung veranlasst, welche Aehnlichkeit mit der Oberfläche von Gehirnhemisphären hat, deren Gyri schwarz, deren Sulci hell sind. Auf diese grossmaschige Zone folgt eine kleinmaschige, deren Uebergang in die erstere zackig geschieht. In dieser beginnt die Bildung meridianal gestellter Erhebungen, die sehr flach, aber keineswegs die Anfänge der grossen Fortsätze sind; sie übertreffen diese vielmehr an Zahl beträchtlich, und verlaufen sich zum Theil später wieder gänzlich. Längs derselben sieht man an der Oberfläche gestreckte, dabei etwas gekrümmte Figuren. Die von einem Körperchen an den Seiten und Enden auslaufenden Aestchen umschliessen, sich zertheilend, rundlich polygonale Maschen, wodurch mit dem Stärkerwerden dieser Aeste und der völligen Umschliessung von Maschen Maschensysteme entstehen, deren netzartige Leistchen in der Mitte am stärksten ausgeprägt sind, nach aussen sich mehr und mehr verlieren. Solche Systeme stehen mit den benachbarten, so wie mit dem mehr gleichförmigen Maschennetz der vorigen Zone auf die mannigfachste Art in Verbindung, und veranlassen hiedurch eine Zeichnung von grosser Abwechslung und Eleganz. Weiterhin kommen nun längliche Erhebungen von bedeutender Höhe, am Anfang der eigentlichen Ciliarfortsätze, an ihren Seiten, so wie ganz besonders zwischen den äusseren (hinteren) Partien derselben vor. Diese Erhebungen, welche den breiten blattartigen Darmzotten vieler Thiere einigermassen ähnlich sind, werden von ähnlichen Maschensystemen bekleidet, welche auf der Höhe der Falte tiefere, von breiten anostomosirenden Leisten getrennte Maschen haben, während an der Basis der Falte die Leisten schmäler und niedriger verlaufen. Der letzte Abschnitt, die Höhe der grösseren Ciliarfortsätze und ihre Spitzen, zeichnet sich durch vielfache Ausbuchtungen aus, welche von einer ziemlich gleichmässigen, blassen, weichen Schicht überkleidet sind, die sich in die Glaslamelle der Chorioidea rückwärts verfolgen, und bisweilen auch in

grösseren Stücken abziehen lässt. Dieselbe ist zuweilen bis zur Spitze der Ciliarfortsätze deutlich reticulirt. Am Anfange der grösseren Fortsätze kommen noch zapfenartige oder etwas kolbige Vorsprünge vor, die im Inneren eine Gefässschlinge, wie eine Papille, enthalten und oberflächlich von jener blassen, oft wie gefältelt aussehenden Schicht bekleidet sind. — Wo die Ciliarfortsätze in die Iris übergehen, verliert die Fortsetzung der Glaslamelle die charakteristischen Eigenthümlichkeiten völlig, und hiemit auch alle Verdickungen und Kalkablagerungen. — Die Ausbildung dieses areolirten Systems, welches M. *Reticulum des Ciliarkörpers* nennt, nimmt mit dem Alter zu, es werden die Leistchen dicker, höher, und bekommen ein markirtes. dunkles Aussehen, die Wände der Maschen übertreffen letztere an Dicke, die Maschen selbst erscheinen als tiefe, enge Grübchen, hiemit kommt auch eine Ablagerung von Kalkkörnern vor, ähnlich denen in der Glaslamelle der Chorioidea. Diese Verdickungen im Ciliarkörper fand M. häufig rücksichtlich ihrer Entwickelung parallel gehend mit denen an der Glaslamelle der Chorioidea; mitunter jedoch auch an der einen oder anderen Stelle einen höheren Grad erreichend. Von diesen an der Innenfläche des Corpus ciliare gelegenen, mit der reticulirten Lamelle abziehbaren Kalkkörnern glaubt M. noch andere unterscheiden zu müssen, die etwas weiter aussen im Stroma des Ciliarkörpers liegen, und dem Antheil von mehr oder weniger entwickelten Bindegeweben anzugehören scheinen. — Der Untersuchung der Glashaut der Chorioidea auf senile Veränderungen schliesst M. jene der *Zonula* an, und vorzüglich jener Lamelle derselben, welche sich als eigene Schicht an der vorderen Seite der Zonula, vom äusseren zum inneren Rande derselben hin, immer deutlich abhebt, den Unebenheiten des Ciliarkörpers eng anliegend folgt, und nicht an die Vorderfläche der Linsenkapsel hinübertritt, sondern an der Spitze der Ciliarfortsätze sich auf deren vordere, der Iris zugewendete Seite umschlägt, um schliesslich in etwas veränderter Beschaffenheit an der Hinterseite des Irispigments zu verlaufen. In dem grössten Theil ihrer Ausdehnung ist sie jedoch von der unterliegenden streifig - faserigen Schicht, welche zur Linsenkapsel tritt, nicht als eine eigene Lamelle völlig getrennt, sondern adhärirt daran mehr oder weniger fest. Hat man die Schicht in der ganzen Ausdehnung von der Fläche her vor sich, wo der Ciliarkörper abgelöst ist, so zeigt sie nächst der Ora serrata nichts Besonderes, ihre Oberfläche ist platt, erst 0,5—1 Mm. von ihr entfernt erheben sich kleine Unebenheiten, wie weiche blasse Wärzchen. Diese werden nach und nach deutlicher, grösser und gruppiren sich in unregelmässige Streifen, welche gegen andere Stellen erhöht sind. Die vertieften Stellen entsprechen den kleinen, beiläufig radial gestellten, meist mit Reticulum versehenen Erhebungen, welche an der Innenfläche des Ciliarkörpers

weit vor den eigentlichen Fortsätzen zu finden sind. Diese Vertiefungen, in welchen häufig etwas Pigment mit oder ohne Reste der Zellen von der Pars ciliaris retinae sitzen geblieben sind, laufen nicht über die ganze Zonula fort, so dass etwa jede einem der grösseren Ciliarfortsätze entspräche, sondern sie sind von verschiedener Länge, in einander geschoben und viel zahlreicher als die grossen Fortsätze. In der Gegend, wo sie anfangen, befinden sich meist rundliche Grübchen, welche den zapfen- oder kolbenförmigen Vorsprüngen des Ciliarkörpers in dieser Gegend entsprechen, und der Zonula ihr besonderes Ansehen hier gewähren, indem sie nämlich geschlossenen Blasen mit körnig pigmentirtem Inhalt ähnlich sind. Den eigentlichen Ciliarfortsätzen endlich entsprechen tiefe, mit grossen und kleinen Ausbuchtungen versehene Gruben, in die man gerade von oben hineinsieht, während man am Rand der Buchten die Dicke der gefältelten Membran zu beurtheilen Gelegenheit hat, die hier in der Regel am dicksten ist. Wo die Lamelle die Spitze der Ciliarfortsätze bekleidet hat, sieht man die faserige Schicht der Zonula, die bisher blos von unten her durchgeschienen hatte, frei hervortreten, und sich an der Linsenkapsel als eine structurlose Masse inseriren, der sogenannte freie Theil der Zonula enthält daher die fragliche Schicht nicht. Wenn man Linse und Glaskörper im Zusammenhang rein dargestellt hat, sieht man bei Betrachtung von vorn um den Linsenrand her, einen Kranz von schwachgraulichen Flecken, der an der äusseren Grenze jenes freien Zonulatheils sitzt. Diese sind die Theile, welche sich von der fraglichen Schicht erhebend, die Spitze der Ciliarfortsätze bekleidet hatten. In dieser beschriebenen Lamelle der Zonula fand M. mit zunehmendem Alter ebenfalls eine stärkere Entwickelung in ähnlicher Weise, wie in der reticulirten Lamelle des Ciliarkörpers. Er fand besonders die gegen den Ciliarkörper befindlichen mikroskopischen Vorsprünge mehr hervortretend, was durch Verdickung und vermehrte Fältelung, vielleicht auch durch Verdichtung der Substanz geschieht. Als bemerkenswerth hebt M. hervor, dass mit der excessiven Entwickelung der gefältelten Lamelle bisweilen eine Atrophie des faserigen Theiles der Zonula vorkommt, der sich an die Linsenkapsel ansetzt. Manchmal ist gar keine Spur eines faserigen Baues zu treffen, und in solchen Fällen kann es leicht zur spontanen Ablösung der Linse sammt ihrer Kapsel kommen.

Auch an der *Descemet'schen Membran* charakterisirte sich das senile Verhalten, doch fand M. dasselbe mehr jenem der Glaslamelle der eigentlichen Chorioidea ähnlich; es nehmen nämlich die warzigen Vorragungen an ihrer inneren Oberfläche, welche schon Hassal und Henle beschrieben, an Ausbildung, wie die Dicke der Lamelle überhaupt mit dem Alter zu. Ausserdem lässt die Descemet'sche Haut bei alten Leuten auch eine Modification ihrer physikalich-chemischen Eigenschaften er-

kennen, indem sie nicht mehr so weich, biegsam, sondern steifer erscheint, so dass kleine Plättchen sogar sich der Faltung widersetzen. — An der *Linsenkapsel* fand M. eine ähnliche Verdickung durch Auflagerung. Die neuen Schichten sind zum Theil völlig durchsichtig, können aber auch körnige, eine Trübung bedingende Massen einschliessen, wodurch sogenannte Kapselstaare entstehen. Endlich kann auch die *Hyaloidea* am Hintergrunde des Auges eine grössere Dicke erreichen, wobei ihre eine Oberfläche sehr uneben wird und an die warzigen Stellen der Descemetischen Membran oder der Glaslamelle der Chorioidea erinnert, doch kommen hier weniger einzelne rundliche Erhebungen, als vielmehr fortlaufende Unregelmässigkeiten der Oberfläche vor. — Rücksichtlich der Entstehungsweise dieser Verdickungen an den Glashäuten, glaubt M. mit Wahrscheinlichkeit zu vermuthen, dass sie als Zellenausscheidungen zu betrachten sind. Hiemit wird das Verhalten der Zellenausbreitungen, welche in Contiguität mit jenen Membranen sind, von besonderer Wichtigkeit sein, um so mehr, als die Verdickung überall, wo Zellen an jenen Membranen liegen, auf derselben Seite auftritt. Es sind dies die Pigmentzellen an der Glaslamelle der Chorioidea, die bekannten Epitelzellen an der Innenfläche der Linsenkapsel mit Ausnahme der hinteren Wand und an der Descemetischen Membran, die Zellen der Pars ciliaris retinae an der Zonula. Allein selbst dadurch, dass der Dickenwachsthum dieser Membranen noch fortdauert an Stellen, wo zuweilen die Zellen völlig zerstört sind, glaubt M. die Bedeutung derselben für jene Membranen überhaupt nicht ausgeschlossen. Denn abgesehen davon, dass dieselben, einmal gebildet, eine gewisse Selbstständigkeit der Ernährung haben können, darf man vielleicht den Einfluss einer Zelle auf Anbildung bestimmter Substanzen nicht überall auf die unmittelbare Contiguität beschränken, sondern der Zellenschicht im Ganzen einen Einfluss auf die Ablagerungen in benachbarten Theilen zuschreiben. Endlich glaubt M. auch auf das Verhältniss der Glashäute zu den bindegewebigen und elastischen Substanzen aufmerksam zu machen, wie z. B. am Rand der Descemetischen Membran, wo es mitunter fast den Anschein hat, als ob die Zellen, welche zwischen dem lockeren Balkengewebe des Lig. pectinatum liegen, nicht nur einerseits in das Epitel der Glaslamelle, sondern auch andererseits in Zellen übergingen, die in den Maschen der tieferen, exquisit elastischen Netze liegen, welche Zellen ihrerseits wieder sich an die Hornhautkörperchen anzuschliessen scheinen.

Die **Erweichung der Hornhaut in putriden Fiebern** glaubt Trousseau (Arch. gén. Avril 1856) dadurch zu verhüten, dass er das Auge durch Schliessen der Lider jeder äusseren Einwirkung entzieht. Er glaubt die Augen solcher Kranken in einem ähnlichen Zustande, wie

jene, die an Lähmung des N. facialis leiden, bei welchen ein regelmässiges Benetzen und Befeuchten wegen Lähmung der Augenlider aufhört, wodurch die äusseren Einflüsse, welche wegen abgestumpfter Sensibilität nicht empfunden werden, nicht gefühlt, und so die Bindehaut allmälig mit staubförmigen Körpern bedecken.

Einträufelungen von Eisenperchlorid gegen **Pannus** werden von Follin (Arch. gén. Avril 1856) empfohlen. Die Lösung wurde in einer Stärke von 15°, 20° und 30° (nach Baumé's Areometer) angewendet, und alle 2—3 Tage eingeträufelt. 11 Beobachtungen, theils von F., theils von Broca und Gosselin zusammengestellt, bestätigen den guten Erfolg dieses Mittels.

In einem Aufsatze über die *Behandlung der* **Hornhautgeschwüre** stellt Stellwag (Zeitschrift der k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien. März und April 1856) als Aufgabe des behandelnden Arztes bei drohendem Hornhautdurchbruche den Pupillarrand jederzeit aus dem Bereiche desselben fern zu halten. Es gilt ihm daher Erweiterung der Pupille nur da geboten, wo ein centraler Durchbruch droht; bei zu befürchtender Perforation an der Peripherie der Hornhaut ist die Verengerung der Pupille angezeigt. Ist endlich das Geschwür, welches durchzubohren Miene macht, weder central noch peripherisch, sondern im mittleren Dritttheil des Radius der Hornhaut gelegen, so kann sowohl Verengerung als Erweiterung dem Vorfalle eines Stückes des Pupillarrandes entgegenwirken. Insofern die Functionstüchtigkeit des Auges aber weniger leidet, wenn ein Theil des Krystallkörpers an die Durchbruchsöffnung gelangt, als dann, wenn ein Stück aus der Irisbreite in den Bereich der Oeffnung fällt, erscheint unter solchen Umständen die Erweiterung der Pupille vortheilhafter, und sie ist um so mehr angezeigt, als jene Mittel viel sicherer wirken, welche die Pupille erweitern, als jene, welche sie verengern, und als es weiters viel leichter ist, das Sehloch weit zu erhalten, als in höherem Grade verengt. Bei Anwendung der Mydriatica warnt M. ferner mit Recht vor jeder Mischung mit Stoffen, welche auf organische, pflanzliche oder thierische Elemente zersetzend einwirken. Als sicherstes *Myoticum* hingegen gilt ihm das Licht, indem er den Kranken gegen das Fenster legen lässt und Sorge trägt, dass auch des Abends und des Nachts dem Kranken gegenüber eine Flamme postirt werde.

In einem Vortrage über die *mittelst des Augenspiegels bei krankhaften Processen der* **Retina** angestellten Beobachtungen (Wien. Wochenschrift 1856, 12) erwähnt Jaeger Folgendes: 1. Die *Röthe* des Gewebes werde bei einer Reizung der Retina vorzüglich durch eine Imbibition desselben durch Haematin erzeugt, welche hiebei am raschesten in den zelligen Gebilden, später in der Opticusausbreitung und erst zuletzt in den Ge-

fässwandungen auftrete; hiedurch sei auch das streifige Ansehen der Retina und das Wahrnehmen der Gefässwandungen bedingt. In dem Masse, als sich hierauf die Imbibition vervollständigt, vermindere sich sodann die Streifung im Gewebe und die Gefässwandungen verschwänden gänzlich. Die Function der Retina sei hiebei nur in ihrer Ausdauer beschränkt. Dieser Vorgang entscheide sich gewöhnlich nach Tagen oder Monaten von selbst, oder unter einem entsprechenden Verhalten günstig, wobei sich die Functionsausdauer wiederherstelle, und die Imbibitionsröthe früher aus den Gefässwandungen und zelligen Gebilden, und erst später aus den Nervenfasern verliere. — 2. Der *Entzündung* gehe stets eine ähnliche Reizung der Retina durch Stunden oder Tage voraus, das erste charakteristische Symptom sei aber eine erhebliche Verminderung des Durchmessers sämmtlicher Arterien, und dieser folge alsobald eine Erweiterung des ganzen venösen Gefässystemes und die Exsudation. Hiebei röthe sich das Gewebe der Retina durch Imbibition und gewiss auch durch Capillarhyperämie beträchtlich, dasselbe werde undurchsichtig und trübe, und decke die untergelagerten Gebilde, so dass der ganze Augengrund gleichförmig röthlich, jedoch wenig erleuchtet erscheine. Wo die Trübung der Retina (in Folge der Exsudation) zunehme, verschwänden die ohnehin nur fadenförmig aussehenden Arterien beinahe gänzlich, die Venen würden in ihren tiefer gelagerten Stellen undeutlich, an ihren oberflächlicher verlaufenden Theilen aber dunkler gefärbt, und das Gewebe der Retina beginne mehr Licht zu reflectiren, sie nehme eine grauröthliche und späterhin grauweissliche Farbe an, und das massenhaft sich entwickelnde Exsudat verdecke am Ende sämmtliche Gewebstheile. Die Function des Organs sei vom Beginne der Verminderung des Arteriendurchmessers an, und je nachdem das Exsudat sich vorzugsweise an der Stelle der Macula lutea oder der ihr zustrebenden Opticusfasern, oder entfernt von diesen entwickelt, vollkommen oder auch nur theilweise aufgehoben. — Bei diesem Processe erscheine die Farbe des Blutes in den Arterien nahezu normal, in den Venen aber dunkler zu sein, die Circulation desselben jedoch fortzubestehen, indem in jedem beliebigen Momente ebenso wie im physiologischen Zustande die Pulsationserscheinungen an den Arterien wie an den Venen erzeugt werden können. Bringt man zu diesem Ende einen äusseren Druck auf das Auge an, so entziehen sich zwar die Arterien, in soweit sie noch sichtbar waren, während der Systole vollkommen dem Anblicke, treten jedoch während der Diastole (wenn sie nicht zu starkes Exsudat deckt) in ihrem vollen physiologischen Durchmesser deutlich und allseitig hervor. — Bei Rückbildung der Entzündung erhielten zuerst die Arterien und dann die Venen ihren normalen Durchmesser wieder, das Gewebe der Retina helle sich auf, die Function der-

selben trete wieder ein, und die Röthung verschwinde allmälig, jedoch erst zuletzt (oft nach Jahren) aus den Nervenfasern. — 3. *Hyperämie* beobachtete J. entweder *a)* auf das Venensystem der Retina beschränkt, wie bei der Entzündung — oder ohne die übrigen Entzündungserscheinungen als Folge der Entzündung — wie auch selbstständig aus der Retinareizung sich entwickelnd, wobei stets die Farbe des Venenblutes dunkler gewesen, und eine Functions- wie allmälige Ernährungsstörung sich gezeigt habe, oder aber *b)* gleichzeitig verbreitet über das arterielle, wie venöse Gefässsystem, jedoch unter Aufrechthaltung des physiologischen Unterschiedes im Durchmesser zwischen entsprechenden Arterien und Venen. Die Farbe des Blutes und die Circulation war hier nicht erkennbar verändert, ebenso die Farbe und Durchsichtigkeit der Gewebsbestandtheile der Retina, an welcher auch nach Monate langem Bestehen solcher Hyperämie keine Functions- und Ernährungsstörung sich ergeben habe. 4. Eine bedeutende Abnahme des Durchmessers sämmtlicher Gefässe, jedoch unter gleichzeitigem Fortbestande des physiologischen Unterschiedes desselben zwischen Arterien und Venen sei stets mit einer Entfärbung der Retina, besonders des Sehnervenquerschnittes, unter vermehrter Lichtintensität derselben verbunden, die Function des Organes jedoch, ohne dass eine Veränderung in der Blutcirculation, oder selbst nach Jahre langem Bestande eine weitere Ernährungsstörung sich gezeigt, immer vollkommen aufgehoben. — 5. Die stärkste Erweiterung sämmtlicher Retinagefässe, wobei entsprechende Räume von Arterien und Venen den gleichen Durchmesser besassen, habe sich bei der Verlangsamung und Stockung der Circulation ergeben; die Farbe des Blutes sei hiebei dunkler und vollkommen gleich in den Arterien, wie in den Venen gewesen, auch habe sich eine Trennung der farbigen und farblosen Bestandtheile desselben gezeigt. — Die Gewebsbestandtheile der Retina hätten keine Färbungs- oder sonstige Veränderung wahrnehmen lassen, die Function des Organes wäre vollkommen aufgehoben gewesen, hätte sich jedoch, da in allen Fällen nach Stunden oder Tagen die Circulation in normaler Weise wieder eintrat, vellkommen wieder hergestellt, ohne eine weitere Ernährungsstörung in der Retina erkennen zu lassen.

Von *congenitaler* **Hemeralopie** veröffentlichte Geissler (Dissertatio de coecitate crepusculari. Lips. 1855. — Schmidt's Jahrb. 1856, 6. Hft.) 3 neue Fälle, welche sämmtlich in Pf. Ruete's Augenheilanstalt vorkamen und mit dem Augenspiegel untersucht wurden. Sie betrafen 2 Mädchen von 16 und 11 Jahren, und einen Knaben von 15 Jahren. Alle drei hatten braunes Haupthaar und blaue Iris, die Bulbi gross, vorstehend. Die Iris reagirte sehr träge, Abends war die Pupille weit. Die Symptome der Krankheit waren bei allen, obwohl nicht im höchsten Grade vorhanden; sie konnten sich Abends nur schwer auf der Strasse

zurechtfinden, bei künstlicher Beleuchtung aber gröbere Gegenstände gut erkennen. Die Farben unterschieden sie am Tage ganz gut, in der Dämmerung erkannten sie jedoch die feineren Nüancen nicht mehr, gelb, roth und blau unterschieden sie auch am Abende noch am besten. Das Accommodationsvermögen war ganz gut. Durch den Augenspiegel erschienen die brechenden Medien und die Papilla nervi optici normal. Die Retina dagegen war bei allen in beiden Augen weisslich getrübt, und zwar in der Gegend der Macula lutea am stärksten, nach der Ora serrata hin geringer. Bei den beiden ältesten Kindern erschienen noch auf der getrübten Retina kleine schwarze Flecken, bald mehr, bald weniger umschrieben, so dass sie ganz deutlich sich von dem rothen Scheine der Chorioidea abzeichneten, hie und da so aussehend, als wenn sie aus einzelnen schwarzen Puncten bestünden. Am Orte des directen Sehens, so wie an der Papilla nervi opt. zeigten sich keine solche schwarze Flecken, begannen aber nahe bei der Macula lutea, und waren dann über die ganze Retina verbreitet, nur dass sie an einzelnen Stellen etwas dichter zu liegen schienen. An einzelnen liess sich nachweisen, dass sie über den Gefässen der Retina lagen und diese eine kurze Strecke verdeckten. Im Hintergrunde der Augen des jüngsten Kindes wurden dagegen solche schwarze Flecke nicht gefunden. — Geissler betrachtet diese Flecken als Pigmentflecken, die am wahrscheinlichsten von kleinen Apoplexien der Retina herrühren dürften, wagt jedoch nicht zu bestimmen, ob gerade durch sie die Hemeralopie veranlasst werde, obwohl ihm die Privatmittheilung geworden, dass Coccius in 9, und Ruete in 1 Falle bei dieser Krankheit den gleichen pathologischen Process gefunden haben. *Dr. Pilz.*

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber die **Sklerose des Gehirns und Rückenmarkes** stellt Valentiner (D. Klinik 1856, 16) aus 15 genau beschriebenen Fällen folgendes Resumé auf: 1. Die Hirn- und Rückenmarkssklerose äussert sich als eine allmälig auftretende und unter öfteren Remissionen sich steigernde Affection jedes Gebietes centraler Nerventhätigkeit, mit vorwiegendem Charakter der Depression. 2. Für diejenigen Sphären der Nerventhätigkeit, welche doppelseitig zur Aeusserung kommen, gilt die Regel, dass eine Körperhälfte zuerst befallen wird, nach einiger Zeit regelmässig auch die andere. 3. Die Affection der unteren Extremitäten pflegt der der oberen vorauszugehen und somit überhaupt einen höheren Grad zu erreichen. 4. In den meisten Fällen überwiegt die Störung der Motilität die der Sensibilität, doch wird bisweilen auch die letztere vorzugsweise befallen. 5. Die dem häufigsten Sitze der Degeneration in der Medulla ablong.

entsprechende Affection der Nerven des 9., 10. und 12. Paares wird fast immer beobachtet und tritt meist frühzeitig auf. 6. Psychische Störungen höheren Grades begleiten die ausgedehntere Betheiligung des Grosshirns an der Degeneration fast regelmässig. 7. Bei jüngeren Individuen scheint Theilnahme des Hirns häufiger zu sein, als bei älteren. 8. Die allgemeine Ernährung scheint unter dem Einflusse der Hirnsklerose lange Zeit nicht wesentlich zu leiden; ausgedehntere Betheiligung des Rückenmarkes scheint dieselbe bedeutend zu beeinträchtigen. In diesen Sätzen glaubt V. die Anhaltspuncte für die Diagnostik der Sklerose zu geben. Sind diese hinreichend? (Ref.).

Einen Fall von **Zerstörung des Gehirns** *bei fortbestehender Integrität der Geistesfunctionen*, erzählt Carminati (Gaz. méd. 1856, 11).

Ein rüstiger Mann von 38 Jahren bekam am 4. October 1854 einen Schlag mit einer eisernen Gabel auf den Kopf, worauf er bewusstlos hinfiel. Der Schlag traf den hinteren Theil des rechten Seitenwandbeines. Die klaffende Wunde war 2 Zoll lang und durch den durchbohrten Knochen entleerten sich Stücke von grauer und weisser Hirnsubstanz. Nach einigen Stunden kam der Kranke zu sich, zeigte Neigung zum Schlafe; er erkannte zwar schwer die Gegenstände um sich, antwortete aber richtig auf die gestellten Fragen. Alle Functionen normal. — Am 5. October: Etwas Fieber, es entleeren sich wieder Stücke von Gehirnsubstanz. Am 6. Oct. Kein Fieber. Der Kranke befand sich wohl, bis ihn Mitte November ein heftiger Gesichtsrothlauf befiel 22. Decbr. Alle Functionen sind in der Ordnung, nur fühlt Pat. etwas Schwäche beim Herumgehen in den unteren Extremitäten. Die Wunde ist noch offen und die Sonde fällt 2 Zoll tief in das Gehirn ein. Pat. nimmt seine Beschäftigung wieder auf. Nach mehreren Monaten Unwohlseins, gegen welches Pat. nicht einmal diätetische Mittel anwandte, wurde er komatös und starb am 4. April 1855. — Die *Section* der Schädelhöhle ergab: *links* leichte Injection der Hirnhäute und Serum an der Schädelbasis und im Seitenventrikel: *rechts* grössere Injection der Häute, Umwandlung der hinteren 2 Drittel der Gehirnsubstanz in einen gelblichen Brei; darunter eine mit 5—6 Unzen Eiter gefüllte Höhle. Gelbliches Serum im rechten Seitenventrikel

Bei **halbseitiger Atrophie des grossen Gehirns** fand Turner (Gaz. des hôp. 1856, 8) constant die entgegengesetzte Seite des kleinen Gehirns und des Rückenmarkes atrophirt und ebenso auch umgekehrt.

Gegen **Epilepsie,** *Chorea, Hysterie, Asthma und Keuchhusten und convulsive Affectionen* jeder Art empfiehlt Michéa (Gaz. des hôp. 1856, 23) das *Valerianas Atropini* als das sicherste Mittel und als ein in der chemischen Zusammensetzung und in seiner Wirkung sich immer gleichbleibendes Präparat, welches im Magen leicht löslich ist. Er reicht dieses Salz, das keine solche Anziehung zum Hydrogen hat und daher auch nicht so giftig wirkt als das Atropin, in Kügelchen, mit einer Schichte von Silber überzogen und zwar Kindern zu $^1/_2$ Milligramm und Erwachsenen von $^1/_2$ Milligramm bis zu 1 und selten 2 Milligrammen in 24 Stunden. Nach je 14 Tagen lässt er eine Pause von eben diesem Zeitraume eintreten, beginnt dann wieder mit

1 Milligramme und lässt so das Mittel mit solchen Pausen, die später selbst einen ganzen Monat dauern können, mehrere selbst 6 Monate fortgebrauchen.

Epilepsieartige Convulsionen werden nach Brown-Séquard (Gaz. d. hôp. 1856, 12) hervorgerufen: 1. Durch die quere Durchschneidung einer Seitenhälfte des Rückenmarkes. 2. Durch die gleichzeitige Durchschneidung der hinteren Stränge, der hinteren grauen Hörner und eines Theils der seitlichen Stränge: 3. durch die horizontale Trennung der hinteren Stränge, 4. oder der seitlichen, 5. der vorderen allein, 6. durch die gänzliche Trennung des Rückenmarkes in der Dorsal- oder Lumbargegend und 7. durch Stechen des Rückenmarkes. Die ersten beiden Verletzungen bringen am schnellsten die intensivsten Convulsionen zu Stande. — Zwischen dem 7. und 8. Rückenwirbel und dem 3. Lendenwirbel erzeugt die Verletzung am constantesten diese Affection. — Am häufigsten treten die Convulsionen in der 3. Woche nach der Operation auf. — Von der verletzten Stelle hängt der Ort, wo die Convulsionen entstehen, ab; wurde ein Seitentheil des Rückenmarkes in der Gegend der letzten Brust- oder ersten Lendenwirbels duschschnitten, so sind die Convulsionen allgemein, mit Ausnahme der hinteren Extremität jener Seite, wo die Verletzung Statt fand. Wurden die hinteren oder Seitenstränge oder das ganze Rückenmark durchschnitten, so werden in der Regel nur die nichtgelähmten Glieder convulsivisch, während die gelähmten bisweilen von *tonischen* Krämpfen befallen werden. — Nach der geschehenen Verletzung bedarf es in der Regel zur Hervorrufung der Convulsionen keines weiteren äusseren Reizes mehr, doch beschleunigt ein solcher bedeutend einen Anfall, besonders thut dies die Reizung einer Gesichtshälfte, wenn ein Seitentheil, und beider Gesichtshälften, wenn das Rückenmark ganz durchschnitten ist. — Die Intensität des Reizes kann variiren, bisweilen genügt das blosse Anblasen des Thieres, oft muss es gekneipt, gebrannt, galvanisirt oder ihm die Luft zum Athmen abgesperrt werden. — B.-S. zieht aus diesen Versuchen folgende Schlüsse: 1. Verschiedene Verletzungen des Rückenmarkes können bei den Säugethieren einen Zustand herbeiführen, der die grösste Analogie mit der Epilepsie darbietet; es scheinen sonach die im Rückenmarke bei Epileptischen aufgefundenen organ. Störungen nicht ein blosses zufälliges Zusammensein anzudeuten. 2. Die Verletzungen des Rückenmarkes können die Vitalität des N. trigeminus oder seiner Ursprungsstelle im Gehirn so verändern, dass die Reizung der Verzweigungen dieses Nerven im Gesichte Convulsionen zu erzeugen vermag, und übt die *rechte* Hälfte des Rückenmarkes auf den Trigeminus oder das Gehirn der *rechten* Seite, sowie die linke Hälfte des Rückenmarkes auf den Trigeminus und das Gehirn der linken Seite diesen Einfluss.

Die *sensitiven Zweige des* **N. hypoglossus**, der auf Grund anatomischer Forschungen und nach dem Ergebnisse von Experimenten als *ein rein motorischer Nerve* anzusehen ist, stammen nach Luschka (Müller's Arch. 1856, 1, 2), der darüber eine ausgezeichnete Arbeit veröffentlichte: 1. vom Gangl. cervicale primum des N. sympathicus, von dem ein Fädchen zum Hypoglossus geht; 2. begleiten ihn mehrere, einem der 3 oberen Cervicalnerven angehörende Fädchen eine weitere Strecke bis zu ihrer peripherischen Ausbreitung; 3. dasselbe thut auch ein Fädchen des N. vagus, und 4. gilt dies besonders von den Verbindungsfäden des Ramus lingualis des N. trigeminus oder des Ganglion cervicale, welche Communication wohl niemals fehlt, obwohl sie in einer morphotisch wechselnden Art realisirt wird. In dieser Verbindung ist die Quelle der thatsächlich vom Hypoglossus abgehenden sensitiven Zweige zu suchen. — Diese sensitiven Zweige bezeichnet L. theils als Knochennervchen des Hinterhauptbeines, und theils als Venennervchen des Sinus circularis des Hinterhauptloches, des Circellus venosus hypoglossi, der Vena jugularis interna.

Einen bemerkenswerthen Fall von **Stimmlosigkeit**, geheilt durch Elektricität, beschrieb Sédillot (Gaz. méd. 1856, 2).

Vor 12 Jahren verlor eine 18jährige Frau in Folge eines heftigen Schrecks die Sprache und die Stimme vollständig. Die in jeder anderen Beziehung gesunde Person wurde mit den verschiedensten Mitteln, aber ohne allen Erfolg behandelt. Bei der Untersuchung fand man die etwas schwächere Zunge nach rück- und aufwärts gegen den harten Gaumen gekehrt, ohne dass es der Kranken gelang, sie willkürlich herab- und bis zu den Zahnreihen vorzustrecken. Das Schlingen war gut gestattet. Man nahm an, dass die Muskeln um die Zunge herum, namentlich die genio-glossi gelähmt seien und dass sich diese Lähmung selbst bis auf die Stimmritzenbänder erstrecke, weshalb man die Elektricität für angezeigt erachtete. Der 1. Versuch fand den 20. November Statt. Der eine Pol wurde an die Zunge und zwar abwechselnd an diesen oder jenen Punct, der andere an den Processus mastoideus, an die obere und hintere Partie des Halses angesetzt. Es zeigte sich bald eine freiere Beweglichkeit der Zunge; ihre Spitze erreichte leicht die Zahnreihen, ja sie überschritt sie sogar. Diesem ersten Versuche, der nur einige Minuten dauerte, folgte der zweite erst am 27. Nov., weil mittlerweile Kopfschmerz eingetreten war. Die gewonnene Besserung erhielt sich. Beim 2. Versuche wurden die Bewegungen der Zunge noch freier und Pat. fing an zu sprechen, obgleich die Stimme noch fehlte, die erst in Folge mehrerer Versuche zurückkehrte. Nach 14 Tagen verliess die Kranke geheilt die Anstalt, obgleich ihre Stimme nicht stark war.

Allgemeine Neuralgie, eine neue Species in der Nosologie. Fonssagrives in Brest (Arch. génér. 1856, 3) bespricht diese Krankheit zwar ausführlich, doch scheint ihm dieselbe durch seine 2 Fälle und durch das, was hierüber Valleix und Leclerc mitgetheilt haben, nicht so klar geworden zu sein, um sie auch Anderen klar zu machen. Valleix beschrieb diese Krankheit zuerst und zwar im Jahre 1847, nach-

dem er 4 Fälle bei Männern beobachtet hatte. Im J. 1851 beobachtete Leclerc die Neuralgia generalis bei 5 Weibern. Weiters bietet die Literatur dieser Krankheit keine Daten. — *Symptome* dieser Krankheit sind: 1. Langsame Entwickelung, 2. mehrere neuralgische Herde, die theils durch spontane Schmerzen, theils durch Druck sich erkennen lassen, 3. Schwäche der Glieder, 4. Zittern der Arme, 5. Flimmern vor den Augen, Schwindel, 6. hier und da unempfindliche Stellen der allgemeinen Decken etc. Der Verlauf ist ein continuirlicher (mit zeitweiligen Exacerbationen) und sehr langwieriger. Die grösste Analogie bietet diese Krankheit mit der „Irritatio spinalis," welche F. als solche nicht anerkennt. — *Prognose.* Die Krankheit ist zwar nicht tödtlich aber durch ihre Schmerzhaftigkeit und Hartnäckigkeit ein schweres Leiden. — *Behandlung.* Veränderung der Verhältnisse — Ernährung, China- und Eisenpräparate. Die Cauterisation der Wirbelsäule stellte sich nur als ein Palliativmittel heraus. Als Ursachen wirken grösstentheils Malaria und Rheumatismus.

Gegen Neuralgien und Schmerzen in Eruptions- und anderen Fiebern, gegen Rheumatismus und Gicht empfiehlt Imbert-Gourbeyre (l'Ab. méd. 1855, 3) das *Akonit* als das beste Mittel. Die beste Form ist nach ihm die Tinctur (Alcoholatur), von welcher er gewöhnlich 10 Tropfen in einer Mixtur für den Tag gibt. Gleichzeitig wendet er es als Salbe bei Neuralgien an. Eine Contraindication findet er für dieses Mittel, das er Jahre lang genau studirte, nirgends.

Ueber die Natur einiger **Paralysen** *und ihre Behandlung* veröffentlicht Braid (Gaz. méd. 1856, 14) interessante Ansichten und Erfahrungen, aus welcher wir zur Berücksichtigung nur Nachstehendes hervorheben wollen: Es gibt *chron. Paralysen*, die selbst nach geschehener Heilung ihrer Entstehungsursache, des Blutergusses, der zerstörten Hirnsubstanz, noch zurück bleiben; ferner gibt es Paralysen einiger Muskeln, während andere vom tonischen Krampfe ergriffen sind, ohne nachweisbare organ. Störung, namentlich bei Hysterischen Die anhaltende Contractur eines oder zweier Muskeln, kann den Nerven- und Muskeleinfluss eines ganzen Gliedes, ja mehrere Glieder absorbiren, so dass diese ohne Empfindung, ohne Wärme und Muskelenergie bleiben. Eine einfache Durchschneidung der verkürzten Sehne reicht in diesem Falle hin, in 1 bis 2 Minuten diese Anomalie zu beheben. Oft wird durch die Tenotomie die Energie des ganzen Organismus gesteigert. — Es gibt auch Klumpfüsse, die nicht durch Verkürzung, sondern gerade durch Erschlaffung der Muskeln bedingt sind und diese heilte B. durch Ausschneidung einer entsprechenden Partie der Sehne des erschlafften Muskels. — Es gibt auch Paralysen aus allgemeiner Schlaffheit; in solchen Fällen will B. durch Frottirungen der Nerven vom Centrum gegen ihr peripherisches Ende, der Arterien und der Muskeln gegen ihre Insertionen schnelle Hilfe ge-

bracht haben. Er glaubt durch diese Manipulationen das fehlende Nervenfluidum zu den gelähmten Gliedern hinzuleiten und das arterielle Blut daselbst zu vermehren (?). B. gibt als Belege für diese Sätze aus seiner langjährigen Praxis interessante und wie er behauptet, von Sachverständigen constatirte Krankengeschichten hinzu.

In einem Falle von *Lähmung der oberen Extremitäten* bei einem 48jährigen robusten Manne, der nach etwa 12jähriger Dauer derselben nach kurzem Krankenlager ohne jede andere Krankheitserscheinung starb, fand Laboulbène (Gaz. des hôp. 1855, 17) bei der *Section*: Hypertrophie und Verhärtung der Marksubstanz vom verlängerten Marke abwärts bis zum 3. Rückenwirbel und vom 6. Rückenwirbel bis zur Cauda equina. Die Partie des Rückenmarkes zwischen dem 3. und 6. Rückenwirbel war zu einem röthlichen Brei erweicht. Die graue Substanz normal. Wie ist die Lähmung der oberen Extremitäten und wie die Unversehrtheit aller übrigen org. Functionen bei diesem Sectionsergebnisse zu erklären?

Den **Schreibekrampf** heilte Seccamani (Gaz. méd. 1856, 11) durch Elektricität, die er auf die halb gelähmten Muskeln in 15 Sitzungen — deren jede mit Unterbrechungen beinahe $^1/_2$ Stunde währte — einwirken liess. — Diesen Krampf hält S. für das Resultat einerseits der krampfhaften Bewegungen der Beuger der Finger und der Adductoren des Armes und anderseits der Lähmung ihrer Antagonisten.

Dr. Fischel.

Psychiatrie.

Der **Pulsus carotidum renitens und differens** *bei Hirnkranken und Irren* entsteht nach Albers (Damerow's Ztschrft. XIII, 2) durch Hindernisse, welche die Vertheilung des Blutes in der entsprechenden Kopfhälfte erschweren, und die Zurückstauung des einströmenden Blutes in der Carotis und so das Zurückwogen des Pulses veranlassen. Die Krankheit, welche eine solche Störung des Blutlaufes bedingt, kann Entzündung, Erweichung, Verhärtung, Atrophie bei Bildung von Blutcoagulum, Verknöcherung der Hirnarterien und deren Verschliessung, vielleicht auch Geschwülste sein, welche einen Druck auf die Hirntheile der dem Pulse der Carotis entsprechenden Seite ausüben. Wahrscheinlich ist der ausgebildete Pulsus recurrens der Carotis vorzugsweise ein Begleiter der congestiven und entzündlichen Hirnleiden. Bei der Untersuchung muss der Kopf des Kranken fixirt werden.

Der **Wahnsinn Pellagröser** (ibid. p. 112) zeigt nach der Erfahrung des G. Clerici in Mailand, wie Seifert referirt, durchaus nicht jenes buntscheckige Bild, unter welchem es bei den verschiedenen

Schriftstellern erscheint. Es trägt nicht bald den Charakter der Manie, bald der Melancholie u. s. w. Vielmehr ist der gemeinsame Charakter des Wahnsinnes bei Pellagra „ein unbestimmtes, verwirrtes, von Stupidität, Vergesslichkeit, Geschwätzigkeit, ohne specielle Verstandesirrung und heftige Aufregung begleitetes Delirium," der Kranke ist unfähig sich aufzurichten, er taumelt, bedarf keiner Zwangsmittel, da er nie tobt. Das Delirium ist nicht intermittirend, verläuft in gradweisen Schwankungen, bis es allmälig aufhört oder zu Blödsinn führt. Der Genesene erinnert sich der Krankheit als eines halbtrunkenen Zustandes. Die Neigung zum Selbstmord erscheint als unwiderstehlicher Hang, dessen sich der Kranke nicht klar bewusst ist. Man hat sich zu hüten, in Fällen evidenter Pellagra-Erscheinungen die begleitende Irreseinsform, sobald dieselbe nicht als das oben beschriebene Delirium auftritt, als Folge des Pellagra zu betrachten. In diesen seltenen Fällen ist die begleitende Irreseinsform als eine *zum Pellagra hinzugetretene Complication* anzusehen, da Pellagröse wie jeder Andere geistig erkranken und Irre vom Pellagra befallen werden können. Das Pellagra soll übrigens in mehrfacher Beziehung dem Typhus analog sein. Pelt entwirft das Bild pellagröser Irren folgendermassen: Vollständig herabgekommene Ernährung, Schwäche der Bewegungen, steife, trockene, bleifärbige Haut an Händen und Füssen mit mehr oder weniger Abschuppung der Epidermis, stinkende Schweisse, glänzendes Auge, weinerlicher, seltener aufgeregter Gesichtsausdruck, Stumpfsinn. *Dr. Fischel.*

Staatsarzneikunde.

Als *Kennzeichen des Todes durch* **Erfrieren** bezeichnet Ogston (Brit. and for. med. ch. review. — Wiener medic. Wochschft. 1856, 4) folgende pathologisch anatomische Erscheinungen. Bei allen Erfrorenen war das Blut ganz eigenthümlich röthlich und nicht dunkel, wie dieses bei Asphyktischen der Fall ist. In den Herzkammern, Vorkammern und grossen Gefässen, Arterien sowohl als Venen war viel Blut angehäuft; in 3 Fällen fanden sich in dessen Höhlen grosse Blutklumpen; im 4. Falle war das Blut flüssig. Wenn aber die Centraltheile des Körpers viel Blut enthielten, so war dagegen in den übrigen Partien nur wenig, darum war auch die ganze Oberfläche farblos und ohne Sugillationen. Auch die Hirnhäute, das Gehirn, die Schleimhaut der Bronchien und des Pharynx, so wie die Lungen waren blutleer; an einzelnen Stellen des Körpers waren dagegen rothe Puncte bemerkbar, mit denen jener gleichsam gesprenkelt erschien.

Beim **Verbrennen im offenen Feuer** bleiben nach Dégranges (Journ. de Bord. 1855, Juill. Oct., Dec. — Schmidt Jahrb. 1856, 4)

von einem Körper gewöhnlich nur Rumpf, Becken und Wirbelsäule übrig, die verschiedenen Gewebstheile und inneren Organe schrumpfen bis zur Unkenntlichkeit zusammen. Die Wandungen der Körperhöhle platzen und lassen die Eingeweide nach aussen treten. Unter 31 Fällen fehlten die unteren Extremitäten 29mal. Das Schädelgehäuse wird zerstört, das Gehirn auf eine Masse von geringem Umfange reducirt; der Unterkiefer wird häufiger zerstört als der Oberkiefer, die Knochensubstanz der Zähne früher als der Schmelz. Da die Verkohlung der oberflächlichen Gebilde die tieferen eine Zeit lang schützt, so würde man in manchen Fällen noch im Stande sein, eine Verwundung des Herzens, der grossen Gefässe oder eines anderen inneren Organes nachzuweisen. Eine lebhafte Injection der Haut, blasenförmige Erhebungen der Epidermis (??) und hellrothe Farbe des Blutes geben den Beweis ab, dass der Körper noch bei Lebzeiten ins Feuer gekommen war. Bei der Untersuchung eines verbrannten Körpers soll man sich übrigens nicht auf eine blosse Besichtigung beschränken, sondern stets auch die äusseren und inneren Theile, selbst die gekochten und verbrannten sorgfältig untersuchen.

Bezüglich der *Frage: ob* **Pyromanie** *als selbstständige Seelenstörung existire*, hat der bayerische Obermedicinalausschuss (Aerztl. Intell. Blatt 18. April 1856) folgende Grundsätze ausgesprochen: 1. Die Existenz der Pyromanie erscheint den widersprechenden Ansichten zufolge problematisch und muss daher von dem Gerichtsarzte auch als solche betrachtet werden. 2. Wird ein entscheidender ärztlicher Ausspruch in dieser Beziehung gefordert, so kann diese Erklärung nur nach näherer Prüfung der controversen psychiatrischen Ansichten gegeben werden und es kömmt dann wesentlich darauf an, wie diese Ansichten geprüft werden. Ungeachtet sich auch der Obermedicinalausschuss auf die Seite jener stellt, welche die Existenz der Pyromanie als einer selbstständigen Seelenstörung läugnen, so streiten doch sehr achtbare Autoritäten für die Annahme derselben; es ist deshalb mit einem einfachen Widerspruche, wäre er auch noch so motivirt, nicht abgethan und es erscheint eine unparteiische Prüfung beider Ansichten als dringende Aufgabe. Als Grundlage wird diesfalls die Ansicht Friedreich's anempfohlen, der das Vorhandensein der Pyromanie nur dann annimmt, wenn gar kein anderes Motiv der That, weder Bosheit noch Zorn, Rache, Heimweh etc. vorliegt und wo an dem Thäter verspätetes Wachsthum, Zeichen allgemeiner Kränklichkeit, regelwidrige Entwickelung der Genitalorgane, Nervenaffectionen beobachtet werden und schon längere Zeit, Schwermuth, ungewöhnliche Reizbarkeit, gedankenloses Hinstarren, besonders langes und häufiges Blicken ins Feuer, Weinen, Klagen ohne Ursache, Trieb zum Selbstmord, oder andere auffallende Erscheinungen vorhergingen. 3. Ergibt die Untersuchung einen der sub 2 angeführten Krankheitszustände bei völligem

Mangel irgend eines anderen Motives zur Brandstiftung, so kann der Fall in Bezug auf die Annahme der Pyromanie als *zweifelhaft* erscheinen und muss sodann nach der in concreto gegebenen Actenlage gerichtsärztlich beurtheilt werden, wobei der Gerichtsarzt seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung folgen mag. Ergibt aber die Untersuchung keine dieser krankhaften Zufälle, oder ist kein causaler Zusammenhang derselben mit der That streng nachweisbar, findet sich in den Acten irgend ein ausreichendes Motiv des Verbrechens, so wird zur Evidenz bewiesen, dass die Pyromanie keineswegs der That als Motiv unterbreitet werden könne.

Als ein einfaches Mittel zur Entdeckung der **Simulation** *einseitiger* **Amaurose** empfiehlt v. Gräfe (Archiv f. Ophthalm. Bd. 2. Abthlg. 1.) die Anwendung prismatischer Gläser, womit der Vortheil verbunden ist, dass sich die Untersuchung nicht mit dem kranken, sondern mit dem gesunden Auge beschäftigt. Es wird nämlich vor dieses letztere ein Prisma mit der Basis nach oben oder unten gehalten und der Simulant befragt, ob er ein vorgehaltenes Licht einfach oder doppelt sehe. Sieht derselbe zwei über einander liegende Lichter, welche sich den Drehungen des Prisma entsprechend gegen einander verschieben, so rührt das eine feststehende von dem zweiten Auge her und die Simulation ist somit entdeckt.

Ueber die *Zeugungsfähigkeit eines* **Hypospadiaeus**, *dessen Urethra am Perinäum ausmündete*, berichtet Traxel (Med. Wochenschr. 1856, 18).

Eine ledige 27jährige Wöchnerin gab nämlich an Eidesstatt zu Protocoll, sie habe in den letzten 3 Jahren durchaus mit keinem Manne, wohl aber häufig mit der ledigen Magd Johanna K., welche wie ein Mann beschaffen sei, geschlechtlichen Umgang gepflogen, was diese auch zugab. Johanna K. ist 37 Jahre alt und macht zufolge ihrer Körperbildung beim ersten Anblick den Eindruck, sie müsse ein Mann sein. Der Wuchs ist hoch, die Faser straff, die Gliederform eckig, die Züge männlich, die Brust behaart ohne weibliche Brüste, das Becken eng. Was die Genitalien betrifft, so zeigte sich das Scrotum in 2 Säcke gespalten, in deren jedem ein Hode zu fühlen war. Zwischen diesen Säcken befand sich eine mit einer roth durchscheinenden Haut bekleidete Spalte und in derselben neben der Wurzel des Penis eine linsengrosse Oeffnung, die Mündung der Harnröhre. Der Penis war kürzer als im normalen Zustande, ziemlich umfangreich, undurchbohrt. Am unteren Theile des Penis von seiner Wurzel und zwar von der dort befindlichen Harnröhrenmündung beginnend, verläuft der ganzen Ruthe und auch der Eichel entlang, bis zum Puncte der normalen Mündung der Harnröhre eine runde glatte Furche, welche genau das Bild einer halben, das heisst der Länge nach gespaltenen Harnröhre darstellt. Dem zufolge mündet die Urethra nach ihrem Durchgange neben dem Ligamentum triangulare sofort nach aussen und ist der ganzen Ruthe entlang gespalten. Etwa eine Linie hinter der Krone der Eichel zeigen sich in der gespaltenen Urethra zwei kleine elliptische Oeffnungen, welche eine dicke Borste zu fassen vermochten, eine dritte ganz gleiche Oeffnung befindet sich in derselben Furche 2 Linien von der Mündung der Urethra. — Was das neugeborne Kind der Wöchnerin anbelangt, so erscheint dasselbe reif, gesund, aber beinahe mit derselben Verbildung der Genitalien behaftet, wie sie sich bei Johanna K. vorfand. Das Scrotum war auch hier in 2 Säcke gespalten, von de-

nen jeder einen Hoden durchfühlen liess. An der Stelle der Klitoris befindet sich auf einer kaum 1 Linie langen Strecke eine undurchbohrte, mit keinem Präputium bedeckte Eichel. Die mit einer rötblichen Haut ausgekleidete Spalte ist so tief als der Durchmesser der Hodensäcke, und an der Stelle, wo diese an einander liegen, beiderseits mit einer länglichen, rothen, schwammigen Karunkel besetzt, welche für weibliche Nymphen gehalten werden können. Die Urethra mündet an der Wurzel des rudimentären Penis im Mittelfleische gleich nach ihrem Durchgange neben dem Ligamentum triangulare und ist von der Lichtung der Scheide eines neugeborenen Mädchens, jedoch mit keinem Hymen versehen. Das Becken war eng und schmal, die Hüften nicht breit.

T. sprach sich dahin aus, dass Johanna K. ein Mann sei, und das Kind der Marie O. erzeugt habe. Bezüglich der Art und Weise der Befruchtung stellt er die Vermuthung auf, dass die beschriebenen, im Halbcanale der Urethra gelegenen 3 Oeffnungen abnorm gelagerte Mündungen der Samenausspritzungsgänge gewesen sein dürften, oder aber, dass der gespaltene Canal der Harnröhre während des Beischlafes durch die hintere Wand der Scheide der Marie O. dergestalt geschlossen wurde, dass das Sperma virile bei der Ejaculation durch denselben bis zum Muttermunde vordringen konnte. In Betreff der sich für Johanna K. ergebenden Consequenzen sprach sich T. dahin aus, dass dieselbe *a)* verhalten werden müsse, Männerkleider zu tragen, *b)* verpflichtet sei, die Alimentation des Kindes zu übernehmen, und endlich *c)* ungehindert eine eheliche Verbindung eingehen könne.

Ein *Superarbitrium der k. preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen „über das* **Leben** *eines* **Neugeborenen ohne Athmen**" (Casper's Ztschrft. IX, 2) führen wir nur deshalb an, weil der Referent Hr. Dr. Casper sich dahin ausspricht: dass jeder Scheintod auch nur Scheinleben ist, welches letztere aber nie und nirgend bewiesen werden kann, wenn dabei *wie gewöhnlich* keine Spur von Athmung und Blutkreislauf wahrnehmbar ist. Was aber nicht bewiesen werden kann, ist für die Richter nicht existirend, und deshalb ist Leben und Athmen im gerichtlich-medicinischen Sinne als identisch zu betrachten. Wenn daher das Kind nicht geathmet hat, so hat es auch nach der Geburt nicht gelebt, und ist als ein todtgeborenes zu erachten. — Hierauf glauben wir bemerken zu sollen, dass beim Scheintode der Neugeborenen wohl stets das Athmen fehlt, Spuren des Kreislaufes aber *gewöhnlich* nicht mangeln, sondern in der Regel in der Form schwach hörbarer Herztöne vorhanden sind. Wenn aber auch diese letzteren bei genauer Untersuchung gänzlich fehlen und durch längere Zeit nicht gehört werden, dann ist das Kind unserer Ueberzeugung nach nicht mehr scheintodt, sondern bereits wirklich abgestorben. Aber auch abgesehen von diesen Zeichen, gibt es denn unserer Meinung nach noch andere Zeichen, welche auf ein Leben des Neugeborenen nach der Geburt ohne Athmen

schliessen lassen, und hieher gehören vorzugsweise Blutgerinnungen oder mit Reactionserscheinungen verbundene Verletzungen an solchen Körperstellen, an denen sie unter sonst gewöhnlichen Verhältnissen nicht vorzukommen pflegen, und auch nicht wohl als durch den Geburtsvorgang veranlasst, betrachtet werden können. Wenn übrigens Hr. Dr. Casper (Seite 203) sich ferner noch dahin ausspricht: dass es keineswegs bewiesen ist, dass bei Kindern *schon im Mutterleibe* durch Gewaltthätigkeiten, die die Mutter erleidet, Knochenbrüche entstehen können, so halten wir diese Thatsache allerdings für erwiesen und fanden dieselbe in jüngster Zeit bestätigt, indem wir bei einem zu Ende des 8. Schwangerschaftsmonates befindlichen Mädchen, welches vom 2. Stocke herabsprang, einen Bruch beider Oberschenkel erlitt, und nach 6 Stunden den Geist aufgab, bei der Section an dem noch in der Gebärmutter befindlichen Fötus mehrfache Brüche beider Seitenwandbeine mit Blutaustretungen und Gerinnungen an der äusseren Fläche und innerhalb der Schädelhöhle vorfanden.

Behufs der Erkennung von **Blutflecken** *auf Eisen und Stahl* hat Lassaigne (Ann. d'hyg. publ. Janv. 1856. — Casper's Vierteljschrft. IX. 2) neue Untersuchungen vorgenommen. Bekanntlich lehrte vorzüglich Orfila die Blutflecke kennen und zeigte, dass das Hauptkennzeichen derselben in der rothen Färbung besteht, welche sie dem Wasser, in welches man sie legt, mittheilen, sowie in der Eigenschaft des so gefärbten Wassers, zu coaguliren und sich zu entfärben, je nach der Einwirkung der Hitze, des Chlors, der Galläpfeltinctur und der Salpetersäure. L. sucht nun darzuthun, dass sich alle angeführten Erscheinungen blos auf jene Blutflecke beziehen, welche auf *Eisen* oder *Stahl* in kurzer Zeit und bei gewöhnlicher Temperatur eintrocknen. Anders verhält es sich dagegen, wenn das Blut auf dem Eisen wegen der feuchten Beschaffenheit der Luft nicht schnell trocknen kann, oder wenn die schon getrockneten Blutflecke wieder in feuchte Luft gerathen. Es entsteht sodann eine Verflüssigung der Flecke, eine Oxydation des Eisens oder Stahles, eine Verbindung dieses Eisenoxyds mit dem Albumin und Faserstoff des Blutes, welche letzteren hiedurch unlöslich werden und die oben angeführten Reactionen vereiteln oder mindestens sehr undeutlich machen. Dieser letzte Umstand kann in der Praxis eintreten, wenn das mit Blut befleckte Instrument in einem Keller, Abtritt oder am Ufer eines Wassers oder unter dem Grase verborgen war. — *Blutflecke auf Glas, Marmor, Gyps, Stein, Thon* bewahren alle ihre Eigenschaften selbst nach längerer Zeit; bezüglich der Blutflecke *auf Holz* dagegen fand L., dass die Art desselben einen Einfluss habe auf die Eigenschaften, auf deren Erkennung es nach Hinwegnahme der Flecke mit Wasser gerade ankömmt. Bekanntlich enthalten viele Holzarten Tannin und dieses löslich

im Wasser fällt das Eiweiss; wenn man daher solches mit Blutflecken bedecktes Holz in kaltem Wasser macerirt, wird es unmöglich sein das unlöslich gewordene Eiweiss nachzuweisen. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, räth L. nur diejenigen Massen zu untersuchen, welche vorsichtig und leicht von der Oberfläche des Holzes abgekratzt sind. — Was die den Blutflecken ähnlichen, durch *Flöhe und Wanzen entstandenen Flecke* anbelangt, äussert sich L. dahin, dass dieselben sich gerade so wie kleine Bluttröpfchen verhalten. Wenn man die Stoffe, auf welchen sie sich befinden, zerschneidet und macerirt, so färbt sich das Wasser allmälig, wie durch reines Blut und entfärbt sich wieder, wenn man durch Hitze eine Coagulation veranlasst. Auch die Salpetersäure erzeugt eine Gerinnung, wie die, welche sie im Wasser, mit einer kleinen Menge Blut versetzt, hervorbringt. Ein aufmerksames Vergleichen von *Flohflecken* mit kleinen Blutflecken hat keinen Unterschied ergeben, wenn man nicht dahin rechnen will: eine johannisbeerrothe Färbung des Wassers, in welchem das mit Flohflecken besetzte Zeug macerirt wurde, während die Maceration kleiner Blutflecke desselben Hemdes dem Wasser eine braunrothe Färbung mit einem Stiche ins Graue mittheilte. (Von dem ganz gleichen Verhalten der von Flöhen herrührenden Flecke und kleinen Blutflecke hat sich auch Ref. bei einer in jüngster Zeit aus Anlass eines gerichtlichen Falles in Gemeinschaft mit Hrn. Dr. Lerch vorgenommenen Untersuchung überzeugt). — Bei den durch *Wanzen* veranlassten Flecken, welche gleichfalls ein den Blutflecken ähnliches Verhalten darbieten, soll man in einer grossen Anzahl von Fällen durch Anfeuchtung der Flecke den eigenthümlichen Geruch dieser Insecten wieder erzeugen können. — Noch ein anderes Insect kann Flecke erzeugen, die den Blutflecken ähnlich sind: die *Hausfliege*, deren beide grosse, facettirte Augen mit einer rothen Flüssigkeit gefüllt sind, die auf weissem Stoffe getrocknet, den Anschein eines kleinen Blutfleckes annimmt. Der hiedurch entstandene Fleck sieht augenblicklich braunroth aus, wird aber getrocknet und an der Luft violett. *a)* Lässt man Leinwand mit solchen Flecken im kalten Wasser maceriren, so erlangen dieselben eine orangegelbe Farbe, die weder durch Hitze noch durch Säuren gerinnt, durch Chlor sich aber ohne Niederschlag entfärbt. Der Rost der Leinwand bleibt braungelb. *b)* Wenn man diese Fliegenflecke mit verdünnter unterchloriger Säure betupft, so werden sie augenblicklich orangeroth, welche Färbung sich schwächt und allmälig ganz verschwindet, je länger man sie mit der Säure berührt. *c)* Die Schwefelsäure färbt diese Fliegenflecke dunkel-violettblau, Salpetersäure lebhaft roth; Essigsäure belebt ihre Färbung; Kali-Solution bräunt sie und löst sie auf, indem sie durch eine dunkle Bouteillenfärbung hindurchgehen. *Dr. Maschka.*

Miscellen.

Die nosologischen Verhältnisse im russischen Amerika.

Ein Fragment zur medicinischen Geographie der Polarländer.

Von Dr. Meyer-Ahrens in Zürich.

Die vorliegende Arbeit ist zwar nur ein kleines Bruchstück der medicinischen Geographie der Polarländer; ich habe es aber doch für passend erachtet, dasselbe gesondert mitzutheilen, weil umfassendere Arbeiten der Art auf einmal zu vielen Raum in Anspruch nehmen; weitere Glieder werden sich diesem Gliede anschliessen, bis die Kette geschlossen sein wird. Ich komme nämlich immer mehr zu der Ueberzeugung, dass wenn wir zu einer guten geographischen Nosologie gelangen sollen, wir zuerst eine umfassende medicinische Geographie haben müssen. Alle Versuche, ohne die Erfüllung dieser Vorbedingung zum Ziele zu gelangen, sind verfrüht. Es soll allerdings Hauptaufgabe des Naturforschers sein, die Gesetze aufzufinden, nach denen der grosse Haushalt der Natur in allen seinen Richtungen und Beziehungen geleitet wird, allein wir sollen uns weder schämen, noch der Mühe entsagen, vorher aufs Umsichtigste und Vollständigste Thatsachen zu sammeln, sonst schaden wir der Wissenschaft, der wir dienen sollen, statt ihr zu nützen und bauen unser Gebäude, das uns so grossartig erscheinen will, auf Sand. Wir müssen einmal — das lässt sich nicht ändern — säen, bevor wir ernten und Resultate lassen sich nicht ziehen, bevor Thatsachen, Beobachtungen gesammelt sind, aus denen sie gezogen werden können. Es kömmt Alles auf die Art an, wie die Thatsachen gesammelt und verwerthet werden; das Sammeln als solches braucht vielleicht mehr Genie, als das Aufstellen voreiliger Resultate. Ueberhaupt muss man in der Naturforschung nichts für kleinlich halten; das Grosse besteht nur durch das Kleine. Wer sich den Anschein gibt, das Kleine zu verachten, maskirt oft nur seine Trägheit, dem Kleinen gehörig nachzuforschen. Ich kann diese Bemerkungen nicht besser schliessen, als indem ich die Leser auf die trefflichen Worte aufmerksam mache, die Geheimerath v. Thiersch bei der Feier des 37. Stiftungstages der k. bair. Akad. d. Wissenschaften gesprochen hat *). Besseres kann man nicht sagen

*) Allgemeine Zeitung 1856. Beilage zu Nro. 92. Ich verkenne den guten Geist, der einen Mühry zur Bearbeitung seiner Schrift „über die geographischen

Gehen wir jetzt zu unserer Aufgabe über. Für den geographisch-ethnographischen Theil habe ich Wappäus' Darstellung in seinem Handbuche der allgemeinen Geographie und Statistik (Leipzig, 1855) benützt, für den medicinischen Theil habe ich die sämmtliche geographische Specialliteratur und Canstatt's Jahresberichte durchgesehen.

Russland beansprucht in Folge der Entdeckungen und Ansiedelungen seiner Unterthanen, und der mit Grossbrittanien und den Vereinigten Staaten abgeschlossenen Verträge alle amerikanischen Südseeküsten und Inseln im Norden der Parallele von 54°,40′ N. Br. und den Theil des Continentes, der im Westen des Meridianes von 141 w. L. v. Gr. liegt. Das Innere des continentalen Theiles des russischen Amerikas ist noch sehr wenig bekannt; doch haben verschiedene Expeditionen gezeigt, dass es in seinem westlichen Theile überall hoch und uneben ist, während der am Eismeere gelegene Theil durchgängig flach erscheint, mit Ausnahme der zwischen 141° und 152° w. Br. v. Gr. liegenden Strecke. Besser bekannt als der continentale Theil sind die dazu gehörigen Inseln, welche zum grössten Theile in zwei Gruppen vereinigt liegen; diese Gruppen sind die Aleuten und das Vancouver-Archipel, von welchem letzteren aber nur die nördliche Hälfte, die kleineren Archipel von König Georg III. und Prince of Wales zum russischen Gebiete gehören. Diese liegen längs der Festlandküste zerstreut zwischen 50°, 40′ und 58° N. Br. und beste-

Verhältnisse der Krankheiten" veranlasst hat, keineswegs, aber gerade diese Arbeit scheint mir verfrüht zu sein. Jedenfalls ist sie nicht mit der nöthigen Ruhe herausgegeben worden. Trotzdem, dass sich der Verf. mit so grosser Selbstgenugthuung des Reichthumes seiner Quellen freut, so sind diese doch viel zu spärlich, abgesehen davon, dass die Anordnung nicht consequent durchgeführt ist und so offenbar den Stempel der Eile trägt. Nur ein Paar Beispiele: Man weiss, dass in unserer Schweiz die Kantone Wallis, Graubünden und Aargau die Gegenden enthalten, in denen der Cretinismus und Kropf am häufigsten vorkommen, und dass er in den ersten beiden Cantonen da, wo er jetzt noch vorkommt, seit den urältesten Zeiten endemisch gewesen ist — (in Graubünden, wie die Sage vom heil. Lucius beweist, schon seit der Einführung des Christenthumes.) — Mühry erwähnt aber als einziger Quelle nicht nur für die Verhältnisse des Cretinismus in der Schweiz, sondern überhaupt für die medicinisch-geographischen Verhältnisse meines Vaterlandes nur der Mittheilung Lebert's über den Cretinismus im Canton Waadt, aber weder der werthvollen Arbeit Zschokke's über den Cretinismus im Canton Waadt, noch meiner officiellen, die ganze Schweiz umfassenden statistischen Arbeiten über den Cretinismus, meiner ebenfalls die ganze Schweiz umfassenden historischen Mittheilungen über den Cretinismus in der Schweiz (s. schweiz. Zeitschrift für Medicin, Zösch's Mittheilungen und Häsers Archiv) erwähnt er mit keiner Sylbe; ebenso wenig gedenkt er der grossen Arbeit Zösch's über den Cretinismus in Würtemberg, und sagt daher auch: Cretinismus und Kropf seien in Württemberg „äusserst selten" !!! Ach! geben wir doch lieber langsamer, aber um desto sicherer. — Unsere Generation wird vielleicht das Gebäude, das wir errichten möchten, nicht mehr vollenden, aber was hat das zu sagen? Bekämpfen wir unsern Ehrgeiz, lassen wir die Ehre der Vollendung gerne unseren Nachkommen, und freuen wir uns, wenn wir ihnen gute, solide Vorarbeiten geliefert haben. *Unser* Verdienst wird deshalb nicht geringer sein.

hen aus mehreren grösseren Inseln, wie Prince of Wales, Baranow oder Sitka (Sitcha) u. s. w. — Diese Inseln sind meist hoch und haben gute Häfen. Der aleutische Archipel zieht sich in einem Bogen von der Halbinsel Aläska, zwischen 50° und 56° N. Br. bis in die Nähe der Küste von Kamtschatka hin. Die Aleuten sind alle hoch und zeigen alle Spuren früherer vulkanischer Thätigkeit. Nicht zu den Aleuten gehörig, aber zu Amerika zu zählen ist die im Behringsmeer gelegene kleine Gruppe der Pribylows-Inseln, sowie die grössere St. Lorenz-Insel, wogegen die in der Behringsstrasse gelegenen kleineren Diomedesinseln ebensowohl zu Asien, wie zu Amerika gerechnet werden können. Zu Amerika gehören noch im Behringsmeer die Kingsinsel in der Nähe des Cap Rodney und die grössere, dicht an der Küste liegende Nuniwock-Insel. Im freien, stillen Ocean liegt noch die Eudoxius-Gruppe, und im N. O. der Tschirikow-Insel die Insel Kadjak u. s. w.

Auch in diesen hohen Breiten sind die Westküsten des amerikanischen Continentes nicht so kalt, als die Ostküsten und die Ostküste der alten Welt (Asiens) unter gleicher Breite, wie in Bezug auf die Ostküste Amerikas folgende Temperaturangaben zeigen:

	Neu-Archangelsk hat unter 57°, 03' N. B. und 135°, 29' w. L.	Nain in Labrador hat unter 57°, 10' N. Br. und 61°, 20' w. L.
im Winter	+ 0°, 7	— 18°, 5
im Sommer	+ 12°, 7	+ 7°, 5
im kältesten Monate	— 0°, 2	— 20°, 9
im wärmsten Monate	+ 13°, 5	+ 9°, 3
als mittlere Jahrestemperatur	+ 6°, 9	— 3°, 6,

so dass sich folgende Differenzen ergeben:

für den Winter	18°, 12
„ Sommer	5°, 1
„ kältesten Monat	20°, 7
„ wärmsten Monat	4°, 2
das Jahr	9°, 15.

Doch steht die Westküste des russischen Amerikas gegen die Westküste der alten Welt noch zurück. Die Isotherme von 0° C. z. B., die etwa Cap Derby im Nortonsund schneidet, schneidet in Europa fast das Nordcap, und doch liegt Cap Derby etwa unter 64½° N. Br., das Nordcap unter 71°, 10 N. Br. Gegen Süden bildet hier, auf unserem russisch-amerikanischen Gebiete die Halbinsel Aläska eine Climascheide. In einer Länge von mehr als 70 Meilen als eine ununterbrochene Mauer sich ausdehnend, erlaubt sie dem Wasser des Behringsmeeres nicht, sich mit demjenigen des weiten Busens zu vermischen, den die Südsee im Osten dieser Halbinsel bildet. Eine lange Inselkette setzt diese Scheidewand gegen Westen mit einigen Unterbrechungen fort; gegen Osten schützt das hohe Gebirge, welches von der Halbinsel sich bis über Cook-Inlet hinaus fortzieht, die Küsten an der Südsee völlig vor dem Einfluss der nördlichen kalten Winde. So scheidet die Halbinsel Aläska die kalten Gewässer des Behringsmeeres mit seinen im Sommer fast beständig mit einander wechselnden dicken Nebeln und heftigen Stürmen von dem wärmeren Was-

ser und der milderen, heiteren Atmosphäre der Südsee, wie sie die waldigen Ufer dieses Meeres von den waldlosen Ufern des Behringsmeeres scheidet. Aläska selbst hat noch Baumwuchs, und zum Theil auch noch die benachbarte Insel Unimak, aber die westlicheren Aleuten sind bis auf zwerghafte Weiden und Erlen ganz ohne Bäume, während Kadjak östlich von Aläska hochstämmigen Baumwuchs hat. Auch für die animalische Welt bildet Aläska eine Grenzscheide, denn die eine Seite dieser Erdzunge sieht Wallrosse und den Eisfuchs, die andere Kolibris.

Die Eingeborenen gehören der grossen Mehrzahl nach zwei Familien an, die jedoch in eine Menge Zweige mit starken Sprachverschiedenheiten gespalten sind. Ein grosser Theil derselben, nämlich alle die, die den Norden und Nordwesten bis zur Halbinsel Aläska hin sowohl an der Küste, wie tiefer landeinwärts, bewohnen, ist zu dem Zweige der grossen Familie der Eskimos zu zählen, die man die Westeskimos genannt hat, worunter man alle Eskimos versteht, die im Westen der Rocky-Mountains leben. Doch bestehen diese zur Eskimos-Familie gehörenden Bewohner des russischen Amerikas aus mehreren verschiedenen Stämmen, von denen man namentlich zwei Classen unterscheidet, nämlich solche, die Lederböte haben und solche, welche südlicher, tiefer landeinwärts in waldigen Gegenden und festen Ansiedlungen leben und vielfach auf ausgehöhlten Baumstämmen die Flüsse befahren. Diesen Theil der Eskimos-Familie kann man südliche Eskimos nennen, und zu ihnen kann man die Kuskokwinzen am Flusse Kuskokwim (7000), die Pschugatschen am Prince-Williams-Sund, die Bewohner von Kadjak und die Bewohner der östlichen Hälfte von Aläska rechnen.

Ein anderer grosser Theil der Völkerschaften des russischen Amerikas, nämlich diejenigen, die theils im Inneren zwischen dem Norton-Lande und dem Kupferflusse, theils von hier aus die Küste hinab nach Süden bis über die russische Grenze hinaus wohnen, scheinen auch nur Eine Familie zu bilden, die man nach dem Namen des am besten bekannten Stammes die Familie der Koljaschen oder Koloschen nennen kann. Die zu dieser Familie gehörenden Völkerschaften sind amerikanischer Rasse. Zu ihnen gehören die Atnaen am Kupferflusse, die Kenayen an Cook-Inlet. Die Aleuten haben Aehnlichkeit mit den westlichen Eskimos; doch erinnern sie so entschieden an die Ostasiaten, dass es zweifelhaft ist, ob man sie zu den Eskimos zählen darf. Ueber den Familiencharakter der im Norden von den Koloschen, zwischen den Rocky-Mountains und den Höhen, auf denen Kwickpach und Kuskokwim entspringen, wohnenden Völkerschaften, ist noch nichts zu bestimmen, es ist aber wahrscheinlich, dass sie zur amerikanischen Rasse gehören und zwar zu den Achabaska-Indianern.

Ausserdem wohnen im russischen Amerika Russen und Creolen (im russischen Amerika versteht man unter Creolen Kinder von Russen und Amerikanerinen). Im Jahre 1838 zählte man im Ganzen etwa 40.000 Seelen, nämlich 706 Russen, 1295 Creolen, 1508 Kadjaken, 2247 Aleuten und 34,000 unabhängigen Stämmen angehörende Seelen. Was nun die Krankheiten betrifft, die im russischen Amerika vorkommen, so erfahren wir darüber zwar wenig; doch ist auch das Wenige von grossem Interesse.

Bei den Aleuten haben die Krankheiten vorzugsweise den Charakter der Adynamie. Auf der Insel Kadjak herrscht unter den Aleuten alljährlich

die Influenza, der oft Phthisis folgen soll. Blutspeien ist bei den Aleuten so häufig, dass selbst Kinder von 5—10 Jahren daran leiden. Hautkrankheiten sind äusserst häufig unter diesem Volke, namentlich Scabies, Herpes, Lichen, Furunkel. Chronische Geschwüre und Balggeschwülste an verschiedenen Theilen des Körpers sind ebenfalls sehr häufig. Ferner leiden sie oft an Carbunkeln von unglaublicher Grösse. Die Ursache dieser Hautleiden sucht Blaschke in dem Genusse verdorbenen Wallfischfleisches, von dem sie sehr grosse Mengen verzehren. In einer gewissen Gegend der Insel Unimok und in einer Gegend der Halbinsel Aläska kommen immer Frauen, seltener Männer vor, die an Elephantiasis leiden; diese Aussatzform weicht bedeutend von anderen ab, scheint sich aber noch am mehrsten dem norwegischen Aussatze zu nähern. Die Krankheit beginnt nach Blaschke mit einem Unwohlsein, das Monate lang und noch länger andauern kann; der Kranke klagt über Schwäche, Appetitmangel, der Unterleib treibt sich auf und bisweilen fiebert der Patient. Der Habitus wird allmälig kachektisch, der Kranke magert ab; zuletzt schwellen die Füsse, das Gesicht und endlich der ganze Körper an. Diese Anschwellung hat zum Theil den Charakter des Oedems, indem der Fingerdruck eine Grube hinterlässt, zum Theil aber ist sie härtlich, gleichsam skirrhös. Die Haare fallen aus, es entstehen grosse, tiefe Hautschrunden, die sich mit dicken, bläulichen oder bräunlichen unebenen Krusten bedecken, die den kahlen Kranken ein äusserst hässliches Ansehen geben, so dass sie kaum mehr Menschen ähnlich sehen. Endlich treten hektisches Fieber und colliquative Erscheinungen hinzu, bis zuletzt — oft erst nach vielen Jahren qualvoller Leiden — der Tod dem elenden Leben des Kranken ein Ende macht. — In den fraglichen Gegenden haben übrigens alle Einwohner einen kachektischen Habitus, so dass also hier ein ähnliches Verhältniss Statt findet, wie nach des scharfsichtigen Alpenforschers, de Saussure's Beobachtung in den Cretinengegenden in Wallis, wo auch die nicht an höheren Graden und Formen des Cretinismus leidenden Einwohner einen eigenthümlichen kachektischen — den cretinischen — Habitus darboten. Blaschke meint, die Ursache jener Kachexie liege im Wasser, das von den feuerspeienden Bergen Schischaldo und Pawlowskja kommt, oder in vulkanischen Exhalationen. Ich kann kaum glauben, dass der Vulkanismus die Ursache sei, denn sonst müssten in allen vulkanischen Gegenden Aussatzformen endemisch sein. Auch die Lebensart scheint den Grund nicht zu enthalten, denn diese Aleuten unterscheiden sich in ihrer Lebensart nicht von anderen; nur essen sie zuweilen Rennthierfleisch und eine Art Fucus; ob dieses Letztere etwas zur Krankheit beiträgt, ist zur Stunde nicht zu entscheiden. Man muss übrigens wohl bedenken, dass wenn an einem Orte oder in einer Gegend einmal, aus welchen Ursachen immer, eine constitutionelle Krankheit unter einer Anzahl Individuen aufgetreten ist, sie der Gegend oder dem Orte durch *Vererbung* oft lange erhalten wird, wenn vielleicht auch die Ursachen, die sie zuerst erzeugt haben, längst nicht mehr vorhanden sind, insofern Klima und Lebensart nur einigermassen ihre Fortexistenz begünstigen. Im Sommer leiden die Aleuten oft an hartnäckigen Coprostasen, wenn sie viele Beeren von Rubus spectabilis gegessen haben; sie wenden Clysmata dagegen an.

Endlich haben die Pocken auf den Aleuten und auf Kadjak grosse Verheerungen angerichtet, so namentlich um das Jahr 1770, wo sie in

jeder Familie nur 1—2 Individuen übrig liessen. Auch in den Jahren 1835—1840 hatte sich über den Bezirk Unalaschka eine Pockenepidemie verbreitet, die damals in den Colonien an der Nordwestküste Amerikas wüthete, und im Ganzen 3000 Menschen wegraffte und wohl noch weit mehr Opfer gefordert haben würde, wenn es nicht im Mai 1838 dem Oberverwalter der Colonien, dem späteren Contreadmiral Kouprejanoff möglich geworden wäre, den Dr. Blaschke mit Vaccine nach dem Bezirk Unalaschka abzusenden, welche letzterer auf seiner Hinreise theils noch in Europa, theils in Sibirien gesammelt hatte. Glücklicher Weise schlug diese Vaccine an, und Blaschke reiste mit der frohen Ueberzeugung nach New-Archangelsk zurück, dass er die Epidemie von dem fraglichen Bezirk, wenn auch nicht abgewendet doch gemildert hatte, denn in mehreren Ansiedelungen, besonders der westlichen Bezirksabtheilung, waren tödtliche Fälle von natürlichen Blattern und Varioloiden vorgekommen. Die Schwierigkeit bei der weiten Entfernung von Europa, wirksame Lymphe hinüber zu schaffen, der durch die blos Einmal jährlich stattfindende Communication beim Versagen der Lymphe entstehende Zeitverlust, die Abneigung der Eingeborenen gegen eine ihnen unbegreifliche Operation, die nach der Aussage der Schamanen zu ihrer Vertilgung ausgedacht sein soll *), (eine Abneigung, die auch noch Blaschke grosse Schwierigkeiten machte), sowie der selbst zwischen den einzelnen Bezirken ebenfalls meist nur Einmal jährlich stattfindende Verkehr waren Schuld gewesen, dass die Vaccination in diesen Gegenden früher anscheinend nur sehr lässig betrieben worden war. — Besser als mit den Pocken stand es mit der Syphilis. Diese in den Polargegenden sonst fürchterliche Krankheit hatte unter den Aleuten in Folge grösserer Sittlichkeit dergestalt abgenommen, dass sie im Jahre 1834 nur noch ab und zu unter den Bewohnern der Hauptniederlassung vorkam.

Dagegen hat die Syphilis in Verbindung mit dem Branntwein die Kenayer schrecklich decimirt. Auch unter den Koloschen war sie häufig, doch trat sie milde auf. Wie lange es her ist, dass die Syphilis an der Nordwestküste Amerikas importirt worden ist, wissen wir nicht. Chromtschenko sah sie schon im Jahre 1822 auf der Insel Stuart im Nortonsund unter den Eingebornen und zwar zum ersten Male während seines Aufenthaltes an der Nordwestküste von Amerika. Viele Eingeborene waren ausserordentlich entstellt, Gesicht und Körper waren mit tiefen Wunden bedeckt. Die Krankheit kam bei den Weibern häufiger vor, wie bei den Männern; bei weitem mehr Weibern fehlte die Nase als Männern. Ausserdem kam auf der Insel Stuart noch eine Krankheit vor, die man die „bösen Schwären" nannte.

Bei den Kuskokwinzen sind Rheumatismen, Brustbeschwerden und „Eiterbeulen" die gewöhnlichen Krankheiten. Gegen Blutspeien, Stiche in der Brust, Rheumatismen, wenden die Kuskokwinzen Bibergeil an, indem sie die diesen Stoff enthaltenden Bläschen am Feuer braten und zu zwei Stück pro dosi nehmen.

Um die Redoute Kolmakoff (61°, 34′ 12″ N. Br. und 158°, 37′ 11″ w. L. v. Gr.) fand Zagoskine Brustaffectionen ungemein häufig. Er sah selten

*) Hat die Cholera nicht noch im Jahre 1854 in Italien ähnlichen Aberglauben zu Tage gefördert?

Jemand, der nicht an einem mehr oder minder hartnäckigen Husten litt, und viele Leute warfen Blut aus. Die hier vorherrschenden heftigen Nordwinde und der Mangel an Lebensmitteln verschlimmern den sanitarischen Zustand der Bewohner, wenn nicht vielmehr erstere die Ursache der so allgemein hier herrschenden Brustaffectionen sind. New- Archangelsk ist vor den Nordwinden mehr geschützt, da die Halbinsel Aläska dieselben abhält. Zudem scheidet die fragliche Halbinsel auch das Wasser des bespülenden Meeres von dem kalten Wasser des Eismeeres und erhält so dasselbe wärmer, so dass New- Archangelsk ein echtes Küstenklima hat.

Die Pubertät tritt hier früh ein, die Menses kommen schon im 13. Jahre; doch kommt auch das Alter früh. Abortus und Frühgeburten sind auch häufig. Blaschke erklärt den hier früh erwachenden Geschlechtstrieb für eine Folge der Fischnahrung, besonders des Genusses halbfauler Fische. Ist er nicht etwa mehr die Folge der vorherrschenden warmen, feuchten Seewinde?

Die Krankheiten von New- Archangelsk haben im Allgemeinen den Charakter der Küstenkrankheiten. Die vorherrschenden Leiden sind entsprechend den vorherrschenden Südostwinden (besonders SS.O.) Rheumen und Katarrhe; — die SS. W. und S. und O. Winde (Seewinde) bringen nach Blaschke „Kopfweh, Abgeschlagenheit, katarrhalische, gastrische und rheumatische Krankheiten.“ Brustkatarrhe sind vorherrschend. Auch die Nord- und Ostwinde (Landwinde), die natürlich kälter sind, aber nicht vorherrschen, bringen Katarrhe, die dann jedoch mehr einen entzündlichen Charakter haben, daher im Winter (Anfangs December bis Mitte Februar) und wenn die Nord- und Ostwinde herrschen, „Brustentzündungen und Blutspeien vorkommen;“ doch sind „reine Entzündungen“ selten, Lungenblutungen dagegen sehr häufig. Im Spätherbste (Herbst von Mitte August bis Anfangs December) scheinen Rheumatismen vorzuherrschen, im Sommer (Mitte Mai bis Mitte August) Darmkatarrhe. Diese Richtung des katarrhalischen Processes nach dem Darm wird durch das Erscheinen der Häringe begünstiget, indem nun statt des gesalzenen Fisches frische Häringe genossen werden, und durch den Genuss von Streptopus roseus und Heracleum spondylium, das Diarrhöeen erzeugt.

Im letzten Jahrzehend haben drei Male epidemische Katarrhe geherrscht. Im Jahre 1841 epidemisirte der Croup. Im December 1843 und im Januar 1844 herrschte Parotitis und befiel fast alle einheimischen Bewohner von New- Archangelsk ohne Unterschied, als bei herrschendem Nordostwind nach vorausgegangener warmer Witterung plötzlich strenge Kälte eintrat; Metastasen auf Hoden, Brüste und weibliche Genitalien kamen auch hier vor. Doch wurden nur die Eingebornen, Creolen, Aleuten und Koloschen vom Mumps befallen, während die Europäer verschont blieben, obgleich sie denselben Schädlichkeiten ausgesetzt waren und mit den Eingeborenen in beständigem Verkehr standen. Es ist dieses eine für die Aetiologie sehr merkwürdige Erscheinung, die auch anderwärts ihre Parallelen findet. Es scheint nämlich, dass zur Entstehung von gewissen Krankheiten eine gewisse Acclimatisation nöthig ist. So theilt v. Wrangel in seiner „Reise längs der Nordküste von Sibirien und auf dem Eismeere in den Jahren 1820 bis 1824“ (Herausgeg. v. C. Ritter. Zweit. Theil. Berlin, 1839, S. 239) mit, dass nach einer in Werchojansk allgemein verbreiteten Meinung das

zuweilen daselbst vorkommende epidemische Katarrhalfieber, wie auch andere hier vorkommende und den Eingeborenen gefährliche Epidemien für diejenigen keine üblen Folgen haben, die erst seit Kurzem in der Gegend angelangt seien, und nur erst dann auf sie einwirken, wenn sie schon einige Zeit in Sibirien gelebt und gefroren haben. — Der Grund dieser Erscheinung ist derselbe, der manche Epidemien, so z. B. namentlich die Cholera, oft so lange Zeit einzelne Gegenden und einzelne Menschen verschonen lässt, ein Verhältniss, auf das ich in meinen „Gedanken über die Verbreitung der Seuchen“ im 2. Hefte der hiesigen akademischen Monatschrift aufmerksam gemacht habe. *) An dem Mumps, der, um wieder den Faden unserer Erzählung aufzunehmen, im Winter 1843—1844 in New-Archangelsk herrschte, starb Niemand. Im Winter 1845—1846 (vom December 1845 bis März 1846) herrschte ein dritter epidemischer Katarrh. Es war dieses ein „Lungenkatarrh“ mit Bronchitis, der unter den Kindern auf Sitcha wüthete. Doch war die Entzündung in der Regel nicht heftig; die meisten Kinder litten „an einer katarrhalischen, nicht an einer entzündlichen Affection der Lungen.“ Die Kinder, die in den ersten Lebenstagen oder Wochen von der Krankheit ergriffen wurden, starben jedoch alle. Endemisch sind ferner in New-Archangelsk remittirende Fieber mit kaum angedeutetem Tertiantypus, aber torpidem Charakter und gezogenem Verlaufe; „sie gehen leicht ins Nervöse über.“ Eigentliche intermittirende Fieber sind sehr selten. In fünf Jahren sah Blaschke nur 3 Fälle davon. Häufig sind Urticaria, Miliaria und Pemphigus, sehr häufig Erysipelas des Gesichtes und der Füsse, sowie Furunkel, und bei den hier wohnenden Aleuten Carbunkel, selten und nur sporadisch erscheinen Scarlatina und Rubeola. Im Jahre 1836 und im J. 1837 epidemisirten Variola und Varioloid (s. oben). Im Jahre 1848 waren aber bereits alle Einwohner, auch diejenigen der benachbarten Koloschen-Colonien, wenigstens ihre Kinder, vaccinirt. Bei Koloschen von vorgerückterem Alter hat Blaschke später die Vaccination unterlassen, da er die Erfahrung gemacht hatte, dass sie bei ihnen oft von ernsten Erscheinungen, selbst einer den Varioloiden ähnlichen, allgemeinen Eruption und gefährlicher febriler Reaction gefolgt war. Ausser den angeführten Leiden sind in New-Archangelsk noch häufig Hämorrhoiden, an denen der grösste Theil der Einwohner leidet, und Taenia solium, an der fast alle Einwohner leiden (eine Parallele zu den Abessiniern). Auch die Syphilis war nach früheren Nachrichten äusserst häufig, aber nicht sehr hartnäckig; sie wurde durch die Koloschen-Weiber immer von Neuem eingeführt, da sie aber in neuerer Zeit unter den Koloschen auch sehr abgenommen hat, so wird sie nun wohl überhaupt abgenommen haben. Unter den Kindern ferner sind alle Formen der Scrofeln äusserst häufig, eben so Hydrocephalus chronicus. Skorbut kömmt zwar im Frühjahr vor, ist jedoch nicht sehr häufig.

Unter den in New-Archangelsk wohnenden Russen kommen Phthisis pituitosa, Angina pectoris, Asthma pituitosum, Hydrothorax, organische Herzleiden vor, die auch ihr vorzugsweises Eigenthum sind, während die Carbunkel ein vorzugsweises Eigenthum der Aleuten sind, das Blutspeien hauptsächlich bei den Aleuten und Creolen vorkömmt. Die Koloschen,

*) Vergl. dazu meine Mittheilungen über die Verbreitung der Cholera im Jahre 1854 in dem Maihefte derselben akademischen Monatschrift.

die auch im Winter in dem See baden, leiden wenig an Krankheiten, die neugeborenen Kinder der Koloschen jedoch, die allen Unbilden der Witterung ausgesetzt sind, sterben in sehr grosser Anzahl. Doch herrschen unter den Koloschen katarrhalische Brustbeschwerden unter der Form von Influenzen häufig. Ausserdem sind ihre gewöhnlichsten Leiden Gastricismen von Magenüberladung, ferner bekommen sie häufig Ophthalmien vom Rauche ihrer Wohnungen. Aber selbst ernste Krankheiten nehmen bei ihnen nicht leicht einen tödtlichen Ausgang. — Die Aleuten, die ihnen an physischen und psychischen Kräften nachstehen, leiden viel häufiger an Krankheiten *).

---

*) Die Quellen zu dieser Arbeit sind folgende: Statistische und ethnographische Nachrichten über die Russischen Besitzungen an der Westküste von Amerika. Gesammelt von Contre-Admiral v. Wrangel. Herausgegeb. von K. E. Baer. St. Petersburg, 1839. S. 135. — Monatsberichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. N. F. Bd. II. Berlin 1845. S. 94—95, 101. — Hertha, Zeitschrift für Erd-, Völker- und Staatenkunde. Besorgt von Joh. Berghaus und K. F. V. Hoffmann. Zweiter Band. Stuttgart und Tübingen, 1825. S. 586—87. — Romanowsky und Frankenhäuser, fünfjährige medicinische Beobachtungen in den russisch-amerikanischen Colonien, in der medic. Ztg. Russlands Nro. 20. S. 153 und darnach in Canstatt's Jahresbericht f. d. J. 1849. Bd. II. S. 201—2. — Voyage autour du monde exécuté par ordre de sa Majesté Nicolas I. par la corvette le Séniavine dans les années 1826—29 par Fr. Lütke T. Ier. Paris, 1835, p. 217—218. — Reise zu Lande um die Welt in den Jahren 1841 und 1842. Von G. Simpson. Aus dem Englischen von W. A. v. Lindau. Erster Theil. Dresden und Leipzig. 1848. S. 356—394. — Blaschke, Ed., Topographia medica portus novi Archangelansis Petropoli, 1842; darnach in Canstatt's Jahresbericht f. d. J. 1844. S. 257—259. — Resumé des Journaux de l'expedition exécutée dans l'Intérieur de l'Amérique Russe pendant les années 1842—1844. sous la direction de M. le Lieutenant de marine Zagoskine par M. le Prince Galitzin in: Nouv. Ann. des Voy. Nouvelle Serie. Année 1850. I. II. Paris. p. 250. 251.

Aus dem Sanitätsberichte von Böhmen für das Jahr 1854.

Die *vorwaltenden* **Krankheitsformen bei Menschen** waren das ganze Jahr hindurch die katarrhalischen; vom April bis zum Juli waren Katarrhe des Magen- und Darmcanals, in den übrigen Monaten, jene der Respirationsorgane überwiegend; entzündliche Affectionen der letzteren, Laryngitis, Croup, Pneumonie, wurden ebenso wie Rheumatismen am häufigsten in den ersten Monaten des Jahres, und im October beobachtet. Parallel mit der Steigerung der Respirations-Katarrhe ging auch die Exacerbation der Lungentuberculosis.

Vom April bis zum Juli kamen auch Wechselfieber öfter zur Beobachtung, gegen das Ende des Jahres wurden die Puerperalfieber häufiger, und gewann auch die Cholera eine grössere Ausbreitung. In epidemischer Weise erschienen unter der ländlichen Bevölkerung insbesondere die Masern, der Scharlach, die Blattern, der Typhus, die Ruhr und die Brechruhr. In der Armenkrankenpflege und den öffentlichen Krankenanstalten der Hauptstadt fielen auf Bronchialkatarrhe, Lungenentzündungen, Tuberculose, Rheumatismen, Typhus, Lustseuche und Krätze die höchsten Zahlen. Das Sterblichkeitsverhältniss war durchwegs und namentlich während der Sommer- und Herbstmonate ein sehr geringes; im December jedoch erhob es sich rasch durch das Auftreten der Cholera. Unter den epidemischen Krankheiten verdienen nachstehende eine besondere Besprechung.

Die **Masern,** welche während dieses Jahres überhaupt viel seltener und gutartiger auftraten, als im vergangenen, erreichten noch die grösste Verbreitung im Prager Kreise mit Einschluss der im Ganzen nur wenig betheiligten Hauptstadt, dann in den anstossenden Theilen des Jičiner und Pardubitzer Kreises, während im Budweiser und Leipaer nur je eine Ortschaft in epidemischer Weise heimgesucht wurde, die übrigen zwei Kreise, bis auf einige sporadische durchaus günstig verlaufende Fälle ganz frei blieben. Im *Prager Kreise*, in welchem mehrere Bezirke bereits seit dem 10. Juni 1853 ergriffen waren, und die Epidemie erst am 22. Juni 1854, somit nach fast 1jährigem Bestande ihr Ende erreichte, erkrankten während dieses Zeitraumes in 31 Ortschaften mit 25.267 Einwohnern 2.091 (8.27 pCt.), wovon 129 (6.16 pCt.) starben; in der Hauptstadt kamen 7 Todesfälle vor. Im *Jičiner Kreise* erkrankten in 18 Ortschaften, besonders des Nimburger Bezirkes, mit 8.085 Einwohnern 1.156 (14.3 pCt.), wovon 43 (3.7 pCt.) starben. - Im *Pardubitzer Kreise*, wo sich die Krankheit ebenfalls aus dem Vorjahre herüberschleppte und vorzugsweise in dem (an den Prager Kreis gränzenden und mit Prag in häufigem Verkehre stehenden) Schwarzkostelecer Bezirke herrschte, erkrankten in den 10, eine Bevölkerung von 2613 Einwohnern zählenden Ortschaften, in welchen wegen des Vorkommens zahlreicher Fälle ärztliche Erhebungen gepflogen wurden, 266 Individuen (9.8 pCt.), wovon 19 (7.1 pCt.) starben. Die Erkrankten waren bis auf 14 Erwachsene, welche lediglich in den zuerst genannten drei Kreisen angeführt wurden, insgesammt Kinder vom Säuglingsalter nach aufwärts. Der Krankheitsverlauf war in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein leichter. Die wenigen Todesfälle kamen grösstentheils auf Rechnung einer hochgradigen Steigerung der den Ausschlag gewöhnlich begleitenden Katarrhe der Luftwege zu Laryngeal- und Trachealcroup und betrafen besonders schwächliche zahnende Kinder. Nur vereinzelt zeigten sich Parotiden, Furunkeln, Wassersucht, häufiger im spätern Frühjahr gastrische Complicationen. Vorhandene Tuberculose erfuhr in der Regel

eine auffallende Verschlimmerung. Dr. Raab sah Recidiven des Ausschlags 14 Tage nach erfolgter Abschuppung. Eine Combination mit Vaccina beobachtete Dr. Zimmer in Schlan; die Masern kamen 4 Tage nach der Vaccination zum Vorschein und erst nach ihrem Ablauf gelangten die Schutzpocken ohne weitere Störungen zur Entwickelung.

Eine noch geringere Verbreitung als die Masern zeigte der **Scharlach**, der in epidemischer Weise überhaupt nur in 23 Ortschaften vorkam, wovon nur je 1 Fall auf den Prager und Egerer Kreis fiel, während der Budweiser und Leipaer bis auf einige sporadische Fälle ganz verschont blieben. Die Erkrankungen betrafen wie bei den Masern fast durchgängig Kinder (unter 546 Individuen nur 9 Erwachsene) und beide Geschlechter in ziemlich gleichem Verhältnisse. Die für den *Prager Kreis* verzeichneten Fälle, die insgesammt glücklich endeten, rührten noch vom Vorjahre her. Im *Egerer Kreise* kamen blos auf Pichelberg zu Ende des Jahres zahlreichere Erkrankungen vor; von 42 Fällen endeten 8 (19 pCt.) tödtlich. Am häufigsten trat die Krankheit im *Pardubitzer Kreise* auf, wo sie zum Theil aus dem vorigen Jahre sich herüberziehend, fast durch das ganze Jahr sich fortschleppte und in 8 Ortschaften mit 5457 Einwohnern 208 Individuen (3.8 pCt.) ergriff, wovon 39 (fast 19 pCt.) starben. Im *Pilsner Kreise* wurden das Jahr über in 7 zerstreuten Ortschaften mit einer Bevölkerung von 1892 Einwohnern, 206 Individuen (darunter ein 52jähriges Weib) ergriffen, wovon 28 (an 14 pCt.) starben. Der tödtliche Ausgang erfolgte theils unter Hirnerscheinungen, häufig nach vorhergegangenem Haut- und Höhlenhydrops, theils nach Entwickelung von Parotiden, denen, wenn sie eiterten, nie Hydrops folgte. In der Hauptstadt selbst erreichte die Zahl der zur Beobachtung gelangten Fälle keine hohe Ziffer, auch verliefen dieselben im Ganzen sehr günstig, so dass der tödtliche Ausgang im Ganzen nur 27mal vorkam.

Blattern waren in diesem Jahre noch seltener, als im vergangenen vorgekommen. Vereinzelte Fälle, welche mehr oder weniger in allen Kreisen auftauchten, abgerechnet, erreichte diese Ausschlagsform eine grössere epidemische Verbreitung blos im Jičiner, dann im Prager und Pilsner Kreise; in letzterem gleichzeitig mit einer starken Epidemie im benachbarten Bayern. In allen 7 Kreisen zusammengenommen wurden in 70 Ortschaften mit 47.359 Einwohnern 481 Individuen (darunter 164 Kinder) ergriffen. Von diesen waren 103 ungeimpft, 317, bei denen die Impfung gut, 18, bei denen sie nicht gehörig und 7, bei denen sie gar nicht gehaftet hatte. Von den 36 Todesfällen fiel die Mehrzahl (32) auf Ungeimpfte.

Am meisten gefährdet waren schwächliche, seit Abschluss der letzten Impfung geborene Kinder, welche grösstentheils im Eruptionsstadium unter Convulsionen starben; die wenigen Todesfälle bei Erwachsenen waren durch das Zutreten von Brustaffectionen (Pneumonie, Oedem) zu confluirenden Blattern bedingt.

In Prag wurden 272 Blatternkranke gemeldet, hievon entfielen 44 auf die Stadtbezirke, 26 auf das Barmherzigenspital, 4 auf jenes der Elisabethinerinen, 198 (worunter 2 Ungeimpfte starben) auf das allgemeine Krankenhaus.

Der **Typhus** erlangte eine grössere Ausbreitung blos im Egerer und Leipaer Kreise. Die sehr gelinde Epidemie im *Budweiser Kreise*, deren Beginn sich bereits vom October des vorigen Jahres datirt, beschränkte sich während der ersten Jahreshälfte blos auf die Ortschaft Stuben (B. H. Krumau), in welcher von 334 Einwohnern 37 erkrankten und 8 (22 pCt.) starben. Die ungesunde Ortslage, die feuchten Wohnungen und die beim Graphitbau vorkommenden Erkältungen wurden als die ursächlichen Momente ermittelt. — In der 2. Jahreshälfte wurden, die in allen Theilen des Kreises vorkommenden sporadischen Fälle

abgerechnet, gegen das Ende des Jahres vorzüglich 2 Ortschaften Zalschy, Zbiesiz (B. H. Mühlhausen) stärker heimgesucht. Unter 387 Einwohnern erkrankten daselbst 38, von denen 7 (20 pCt.) starben. Die Krankheitserscheinungen waren grösstentheils die eines milden Abdominaltyphus.

Im Erzgebirgsantheile des *Egerer Kreises*, wo durch den Misswachs der Erdäpfeln, das Stocken des Spitzenabsatzes und die allgemeine Theuerung die dort immer heimische Noth und Armuth zu einem hohen Grad gediehen waren, hatte sich theils aus diesen Anstosse, theils in Folge des Zusammenpferchens der Bevölkerung (besonders der Weiber und Kinder) in enge feuchte Wohnräume, ein intensiver Hungertyphus entwickelt, mit starkem roseolaähnlichem Exanthem und unbestreitbarer Contagiosität. Die Epidemie begann gleich zu Anfang des Jahres zu Hengstererben, wo zu Ende Juli der letzte Fall vorkam, verbreitete sich Mitte Juni nach Bäringen, Ende September nach Neustadtl und Ende November nach Aberthan, in welchen 3 Orten sie zu Ende des Jahres nach fortbestand. Im Ganzen waren in diesen 4, eine Bevölkerung von 6,594 Einwohnern zählenden Ortschaften 679 (270 M., 409 W.) ergriffen, wovon 573 (231 M., 342 W.) genasen, 60 (27 M., 33 W.) starben. Die nervösen, gastrischen, bronchialen und febrilen Erscheinungen boten nichts Auffallendes dar; öfters wurde Dysenterie als Complication und Anschwellung der Parotiden beobachtet.

Unter den in therapeutischer Beziehung gemachten Wahrnehmungen wäre nur hervorzuheben, dass in dem Kreisberichte gegen die bestehende Bluterkrankung die Tinctura cupri acetici (drj in unc. vj) als die Heftigkeit des Processes mindernd gelobt wird. In prophylaktischer Hinsicht standen die zur Milderung von Noth und Elend eingeleiteten Massregeln obenan, nebstdem wurden auch alle übrigen im Epidemien-Unterricht vorgezeichneten diätetischen und polizeilichen Vorschriften in Ausführung gebracht.

Im *B. Leipaer Kreise* herrschte der Typhus während der 1. Jahreshälfte, während deren dort überhaupt keine andere Epidemie vorkam, blos in dem Dorfe Reichenau (Bez. Reichenberg), wo von einer Bevölkerung von 2.435 Einwohnern 153 (68 M., 85 W.) erkrankten, wovon 125 (54 M., 71 W.) genasen und 28 (14 M., 14 W. also 15 pCt.) starben.

Aus dem umfänglichen Schlussrapport des Dr. Spielmann (der leider später selbst ein Opfer der Seuche wurde), ergibt sich, dass deren erster Ausbruch bereits Anfangs November 1853 erfolgt war, und zwar in einigen, in der Mitte des Dorfes eng bei einander stehenden, an Moorwiesen stossenden kleinen niedrigen Hütten, welche dem ärmsten Theile der Bevölkerung zum Wohnorte dienten, und von denen manche 2—3 Familien umschlossen. In der Mitte des Monats wurden die Erkrankungen seltener, im December wurden sie wieder häufiger, so zwar, dass am 24. Dcbr. bereits 37 Individuen erkrankt, davon 8 gestorben und zu dieser Zeit in einem einzigen Hause noch 10 in Behandlung waren. Am 15. Januar hatte die Epidemie ihre grösste Ausbreitung erreicht, in welcher sie sich bis Mitte Februar erhielt, worauf sie bedeutend abnahm; die Steigerungen und Abnahmen fielen bald mit Frost, bald mit Thauwetter zusammen.

Noth und Elend durch Misswachs der Erdäpfel und Stockung der Dosenfabrication, die in dem genannten Dorfe die vorzüglichste Einnahmsquelle bildet; die Ueberfüllung und Unreinlichkeit der nicht gedielten, und nur mit einem holprigen Lehmboden versehenen schlecht lüftbaren Wohnungen, in denen dann fast immer mehrere, oft sämmtliche Inleute erkrankten, und die eben dadurch herbeigeführte niedergedrückte Gemüthsstimmung werden als die Hauptentstehungsmomente der Krankheit bezeichnet, die übrigens überwiegend die sich mehr zu Hause haltenden

Weiber und häufig schlecht genährte schwächliche Personen befiel. Der jüngste Kranke zählte 2, der älteste 82 Jahre, vom 40. Jahre an nahm die Erkrankungsfähigkeit ab. Die nervösen Erscheinungen waren durchwegs die hervorstechenden, Diarrhöen und Unterleibsschmerzen ziemlich selten, häufig Bronchialaffectionen und das roseolaähnliche Exanthem.

Der Tod erfolgte in je 1 Falle am 5. 6. 7. 11. 15. 16. 17. 18. 21. und 52., in je 2 Fällen am 7. 8. 12. und 13., in je 3 Fällen am 4. und 14., und in 4 Fällen am 10. Tage der Krankheit. Complicationen wurden beobachtet mit Schwangerschaft, Wochenbett, Wurmsucht und (ein tödtlich endender Fall) mit Tuberculose.

In der 2. Jahreshälfte wurden von derselben Krankheit 11, grösstentheils dem Reichenberger Bezirke angehörenden Ortschaften, in welchen die Cholera theils gleichzeitig herrschte, theils geherrscht hatte, in epidemischer Weise heimgesucht.

Von 10.695 Einwohnern erkrankten 207 (98 M. 109 W.), wovon 149 (70 M., 79 W.) genasen, 41 (21 M., 20 W.) 20 pCt. starben. Die ursächlichen Momente und die Erscheinungen waren im Allgemeinen gleich den vorbeschriebenen, doch zeigte sich die Purpura typhosa häufiger. — In der *Hauptstadt* bildeten die Typhen ein verhältnissmässig sehr geringes Contigent. Im allgemeinen Krankenhause wurden das ganze Jahr über nur 267 Fälle, (wovon 36 = 13.5 pCt. tödtlich abliefen) gezählt, die weitaus grössere Anzahl in der 2. Jahreshälfte.

Die **Cholera** kam, einige sporadische Fälle abgerechnet, im Jahre 1854, ausser der Hauptstadt blos in 3 Kreisen zur Beobachtung. Am frühesten zeigte sie sich im *Leipaer Kreise* und zwar zunächst in dem nordwestlichen Theile desselben, wo sie am 27. August in Berzdorf zum Ausbruche kam und bis Mitte December in 11 Ortschaften mit einer Bevölkerung von 25,380 Einwohnern 160 Personen, darunter ¼ Kinder mit solcher Heftigkeit ergriffen hat, dass 90 starben und nur 70 genasen.

Im *Budweiser Kreise* wurden, nachdem die Krankheit schon durch einige Monate in Niederösterreich geherrscht hatte, zunächst einige Grenzortschaften heimgesucht, ohne dass indessen eine Einschleppung nachgewiesen werden konnte. Die ersten Erkrankungen kamen am 15. Oktober im Markte Schweiniz, die nachfolgenden am 31. Octb. in Wittingau und am 1. November in Lippnic vor, blieben aber vereinzelt. Erst in Budweis wurde seit dem 15. November eine grössere Ausbreitung der Krankheit beobachtet; doch verblieb auch hier mit Ende des Jahres kein Fall mehr in Behandlung, nachdem im Ganzen in den genannten 4 Ortschaften von einer Bevölkerung von 18.010 Einwohnern 85 (darunter 24 Kinder) erkrankt waren, wovon 44 genasen, 41 (48 pCt.) starben. — In der *Hauptstadt* selbst waren einzelne Erkrankungsfälle wohl schon mit Beginn des Herbstes (so am 27. September im Kinderspital) vorgekommen, zahlreicher wurden sie aber erst gegen Ende des Jahres. — Im *Prager Kreise* zeigten sich die ersten Fälle am 3. November und bis zum 31. December erkrankten daselbst in 2 Ortschaften des Karolinenthaler und 4 Ortschaften des Schlaner Bezirkes von 14.046 Einwohnern 57, wovon 19 genasen, 31 starben und 7 noch in Behandlung verblieben.

Eine weitere Schilderung und Würdigung der Epidemie muss, da dieselbe ihre grösste In- und Extensität erst im folgenden Jahre erreichte und fast bis zu dessen Ende sich fortschleppte, dem nächsten Sanitätsberichte vorbehalten werden.

Die **Ruhr** kam in epidemischer Verbreitung blos in den 4 Kreisen: Eger, Jičin, Pilsen und Prag vor, am stärksten in dem auch vom Typhus stark heimgesucht gewesenen *Erzgebirgsantheile* des ersteren und zwar in 6 eine Bevölkerung von 10747 Einwohnern umfassenden Ortschaften, von denen 3 (Rodisfort, Welchau, Joachimsthal) im Vorgebirge, die andern 3 (Stolzenhahn, Wiesenthal und Aber-

than) im hohen Gebirge, alle zusammen in Folge der moorigen Umgebung sehr feucht gelegen sind. Die Krankheit, welche sich erst im späten Sommer und Herbste entwickelte und vom 8. Juli bis 30 Nov. andauerte, befiel im Ganzen 652 Personen (333 M. 319 W.), wovon 511 genasen, 141 starben; von den Erkrankten waren fast ein Vierttheil (144) Kinder.

Im *Jičiner Kreise* kam die Krankheit vom Sept. bis Ende des Jahres in 5 Gemeinden (Liebenthal, Schonow, Altsedlowiz, Zabrody, Kramolna) des Neustädter, in 2 (Markausch, Horčicka) des Trautenauer Bezirkes vor; von 146 Erkrankten genasen 111, starben 28 und blieben 7 noch in Behandlung.

Im *Pilsner Kreise* zeigte sich die Krankheit epidemisch blos in dem 310 Einwohner zählenden gut gebauten, ziemlich wohlhabenden, mit gutem Wasser versehenen Dorfe Tušinow (B. H. Pisek). Während des 40tägigen Bestandes der Seuche (10. Aug. bis 20 Sept.) wurden 29 Personen (19 M. 10 W.), darunter 20 Kinder befallen: 25 (17 M. 8 W.) genasen, 4 (2 M. 2 W.) starben.

Im *Prager Kreise* zeigte sich die Seuche vom 7. Juli bis 30. Sept. namentlich in 3, eine Bevölkerung von 1467 Einwohner zählenden Ortschaften Čakowic (B. H. Karolinthal), Kamina (B. H. Přibram) und N. Joachimsthal, in welchen zusammen 90 Personen (darunter 36 Kinder) erkrankten und davon 20 (22.2 pCt.) der Erkrankten starben. Dagegen differirte und betrug in den einzelnen Ortschaften:

	Čakowic	Kamina	Joachimsthal
das Erkrankungsverhältniss	10,4	4,8	3,9
das Sterblichkeitsverhältniss	23,4	18,7	22,2 pCt.

Das **Kindbettfieber,** über welches nur von Seite der k. k. Krankenhausdirection Bericht erstattet wird, kam fast ausschliesslich unter den in der k. k. Gebäranstalt Entbundenen vor, die dann theils in dieser, theils im allgemeinen Krankenhause behandelt wurden. In letzteres wurden ausserdem blos noch zwei in der Stadt Niedergekommene mit der in Rede stehenden Krankheit aufgenommen; einer dieser Fälle endete tödlich. Was die Erkrankungen in der k. k. Gebäranstalt anbelangt, so zeigten sich dieselben in den ersten zehn Monaten des Jahres verhältnissmässig seltener und gewannen erst im November bei einem Stande von 270 Verpflegten eine auffallendere Häufigkeit und Heftigkeit. In der ersten Hälfte December steigerte sich die Krankheit in beiden Richtungen und nahm dann allmälig wieder ab, so dass am Ende April 1855 mit einem Stande von 4 Kranken das gewöhnliche Mittelverhältniss wieder hergestellt erschien, wie nachstehende Uebersicht ergibt:

	erkrankten	starben
Vom 1. bis 26. November	30	10
„ 26. November bis 16. December . . .	44	16
„ 17. bis 31. December	23	13
„ 1. „ 15. Jänner	34	18
„ 16. „ 31. „	24	11
„ 1. „ 15. Febr.	19	4
„ 16. „ 28. „	5	2
„ 1. „ 31. März	30	5
„ 1. „ 30. April	11	4
„ Anfang November bis Ende April . . .	221	82

was ein ziemlich günstiges Sterblichkeitsverhältniss von 37,1 pCt. gibt.

Die Mehrzahl der Erkrankungen kam bei jugendlichen kräftigen Erstgebärenden, die indessen nicht immer schwere Entbindungen überstanden hatten, vor; unter denjenigen, an welchen eine eingreifende Operation vorgenommen wurde, erkrankten auffallend Wenige. Da übrigens weder kurz vor, noch während der angegebenen

Periode irgend welche besondere Veränderungen in der Gebäranstalt stattgefunden und keinerlei früher nicht bestandene Schädlichkeiten sich geltend gemacht hatten; so liegt es wohl nahe zur Erklärung jener ungewöhnlichen und bedeutenden Zunahme der puerperalen Erkrankungen die Wirkung eines eigenthümlichen epidemischen Einflußes anzunehmen, und dies um so mehr mit Rücksicht auf jene 2 in der Stadt spontan entwickelten Fälle.

Die ersten in der Regel von einem starken Frostanfalle eingeleiteten, von Unterleibsschmerzen und einem veränderten Lochialflusse begleiteten Fiebererscheinungen traten gewöhnlich am 2. bis 4. Tage nach der Entbindung auf, worauf auch bald die verschiedenen Localisirungen des Processes nachweisbar wurden. Nicht selten war das Auftreten weiterer Affectionen der Darmschleimhaut (Meteorismus, Diarrhöe), typhoider Zufälle, hypostatischer Pneumonien. Die Entwickelung anderweitiger pyämischer Erscheinungen, welche keineswegs zu den Seltenheiten gehörten, wurden meistentheils durch einen neuen Schüttelfrost eingeleitet. Die Obduction zeigte meistens septische Endometritis, grösstentheils in Verbindung mit Lymphangioitis, Metrophlebitis, Oophoritis und mehr oder weniger ausgebreiteter Peritonitis, öfters verschiedene metastatische Abscesse. Die eingeleitete Behandlung war theils prophylaktisch, theils symptomatisch.

Bisswunden von wuthverdächtigen Thieren kamen 42mal, in der Hälfte der Fälle bei Kindern zur Behandlung; am häufigsten (14mal) wurden sie im Leipaer und Pilsner, demnächst in Pardubitzer (9mal), Jičiner (4mal) und Prager (2mal), im Budweiser und Egerer Kreise gar nicht beobachtet. Grösstentheils waren sie von Hunden, 2mal von Katzen beigebracht worden.

Die Prophylaxis wurde in allen Fällen nach den bestehenden Vorschriften vorgenommen. Nur im Jičiner Kreise endete ein Fall tödlich. Er betraf einen Insassen von Jaroměř, welcher am 9. October mit allen Erscheinungen der *Wasserscheu* zur Behandlung kam, nachdem er 5 Wochen vorher von einem unbekannten und nicht mehr auffindbaren Kater in die Hohlhandfläche des rechten Zeigefingers gebissen worden war und die unbedeutend scheinende Wunde, die sich mittlerweile ohne Hinterlassung einer Narbe geschlossen hatte, nicht beachtet hatte. Bei jedem Versuche einen Tropfen Wasser in den Mund zu nehmen, traten Erstickung drohende Convulsionen der Gesichts- Hals- und Brustmuskeln, sowie der Speiseröhre und tobsüchtige Aufregung ein. Es wurde eine Venaesection gemacht, Pulver aus Calomel mit Belladonna gegeben, ein Vesicans gelegt und dann mit Pulv. Cantharidum verbunden; ohne allen Erfolg. Schon am folgenden Morgen erfolgte der Tod nach einem 2 stündigen Lachkrampf. Die Obduction ergab ausser den Zeichen einer oberflächlichen Hirnreizung und dickflüssigem Blute den gewöhnlichen negativen Befund.

Fälle von **Schlangenbiss** kamen insbesondere im *Pardubitzer Kreise* öfter vor, und zwar 7mal im Schwarzkosteletzer, 1mal im Chotěbořer Bezirke, darunter 4mal bei Kindern; — 2 Individuen wurden in die Hand, 5 in die Füsse, 1 zweijähriger Knabe in das Scrotum gebissen. Bis auf 1 Fall, welcher tödtlich endete, verliefen alle übrigen günstig. Bald nach dem Bisse, der durchwegs der Kreuzotter zugeschrieben wird, wurde die verwundete Stelle blau; die ganze Extremität schwoll bedeutend an, am meisten die betreffenden Leisten- und Achseldrüsen, zwischen welchen und der Wunde sich rothe Streifen hinzogen. Eingeschlafensein der Gliedmassen, allgemeine Mattigkeit und Abgeschlagenheit, mehrmalige Erbrechen mit Druck und Brennen in der Magengegend begleitete die Mehrzahl der Fälle. — Auch im *Budweiser Kreise* kam ein derartiger Fall vor, welchen Wundarzt Reischill nebst noch 2 anderen in früheren Jahren (1847—1851) von ihm

beobachteten und erfolgreich behandelten ausführlich beschrieb. Unbestimmt blieb die Art der Thiere, von welchen die Verwundungen herrührten, da man keines derselben habhaft werden konnte. Der jüngste Fall betraf einen Inmann aus Wosi an der Moldau, der blossfüssig im Walde arbeitete und nächst dem äusseren Knöchel des rechten Fusses gebissen wurde. Schon nach einigen Stunden hatte sich an der ganzen Extremität eine sehr starke, schwarz- und dunkelroth marmorirte Geschwulst entwickelt. Die Leistendrüsen waren nach einer 1½ stündigen Dauer bereits hühnereigross, sehr schmerzhaft, dazu kam Erbrechen, allgemeiner Collapsus, Sinken der Temperatur und des Pulses, wie bei der Cholera. — Noch heftiger hatten sich die Erscheinungen bei einem am 10. Juli 1847 gebissenen Weibe gestaltet, das etwa 4 Stunden nach der Verletzung bewusstlos und delirirend im Walde gefunden wurde. Die jedesmal erfolgreiche Behandlung bestand in Scarification der Wunde, Einreiben von Aetzammoniak und Oel (1:3) in die ganze Gliedmasse und die Wunde selbst, und Verabreichung von Kali carb. in einer Oelmixtur.

Der **Gesundheitszustand der Thiere** war im Verlauf des ganzen Jahres ein sehr günstiger zu nennen. Die vorkommenden Viehseuchen (Epizootien) gewannen in keiner Hinsicht eine namhafte Ausbreitung. Unter dem *Rindviehe* zeigte sich noch am häufigsten die *Lungenseuche*, die mit Ausnahme des Egerer und Leipaer, in allen übrigen Kreisen auftrat. Von viel geringerer Ausbreitung war die *Rinderpest*. Von *Milzbrand* kamen etwas zahlreichere Fälle (8) blos in einer Ortschaft des Pardubitzer Kreises vor. Vereinzelt zeigte sich diese Krankheit ebendort noch in mehreren am rechten Elbeufer gelegenen Dörfern des Koliner Bezirks; die schleunigst eingeleiteten Vorsichtsmassregeln vermochten aber immer einer weiteren Verbreitung Einhalt zu thun. Ausserdem wurden bei Pferden *Rotz* und *Räude*, bei Schafen die *Egelseuche* unter näher zu erörternden Verhältnissen beobachtet.

Die **Rinderpest** beschränkte sich (wenn man von drei nach Verlauf und Obductionsbefund allerdings sehr verdächtig scheinenden Erkrankungsfällen im Budweiser Kreise absieht,) lediglich auf den Senftenberger Bezirk des *Pardubitzer Kreises*, ja wie Dr. Netolitzky in seinem trefflichen Schlussberichte über diese Epizootie hervorhebt, sogar nur auf einen Flächenraum, der in seinem grössten Durchmesser nicht mehr als 560 □ Kl. misst. Die daselbst befallenen Stallungen gehören zu den drei an einander gränzenden Gemeinden Geiersberg und Jankowitz am rechten, und Kuntschitz am linken Ufer der stillen Adler, deren Spiegel sich dort 1037' über die Meeresfläche erhebt; dieselben waren insgesammt trocken, rein gehalten, hinreichend geräumig und insbesondere jener Stall, in dem die erste Erkrankung beobachtet wurde und der einem mit der Viehzucht sehr vertrauten, ehemaligen obrigkeitlichen Schaffer gehörte, von vorzüglicher Beschaffenheit. Das den eingestellten Thieren gereichte Trinkwasser, ebenso wie das Futter, das insgesammt von den Viehbesitzern auf gesunden und nicht überschwemmt gewesenen Wiesen erzeugt worden war, tadellos. Sämmtliche von der Seuche ergriffenen Thiere waren früher gesund und wohlgenährt; in der ganzen Nachbarschaft zeigte sich keinerlei Krankheit unter den Hausthieren und auch der Gesundheitszustand der Menschen war ein sehr befriedigender. Ebenso ergaben auch die Luft- und Witterungsverhältnisse, welche auf der benachbarten Senftenberger Sternwarte sehr genau verzeichnet worden waren, keine Momente, aus denen sich eine spontane Entstehung der Seuche hätte ableiten lassen. Mit Bezugnahme auf die beiden letzten im Jahre 1828 und 1844 in Geiersberg beobachteten Epizootien, welche

sich auf dem Wege der Einschleppung durch dahin gelangtes polnisches Vieh entwickelt hatten, wird die Wahrscheinlichkeit einer analogen Entstehung auf nachstehende (wohl nicht ganz überzeugende) Momente gestützt. Zu Ende October brachte der Geiersberger Fleischhauer F. 3 Stück mährische Ochsen von Olmütz (doch kamen 5 gleichzeitig gekaufte nach Landskron, wo indess keine Seuche ausbrach). Diese 3 Stücke, ausser welchen sonst kein fremdes einlangte, wurden am 4. 15. u. 22. Nov. geschlachtet; sie sollen nach dem nicht ganz unbedenklich gebliebenen Ergebnisse der Fleischbeschau gesund gewesen sein. Am 10. Dec. schlachtete der Bauer M. ein Schwein, um Würste zu machen, kaufte dazu zweierlei Rindsdärme, frische, welche von einen Tags zuvor geschlachteten einheimischen Ochsen stammten und ältere, welche angeblich schon lang aufbewahrt, möglicherweise von einem der ersterwähnten Stücke hergerührt haben konnten. Die Hauswirthin hatte jene Gedärme gewaschen und war unmittelbar darauf ohne sich weiter gereinigt zu haben, in den Stall gegangen, um das Vieh zu besorgen. Auch wurden die Würste in demselben Gefässe gekocht, aus dem das Wasser zum Getränke für das Vieh genommen zu werden pflegt. Am 20. Decb., also 10 Tage später, wurden an der ersten, der Stallthüre am nächsten stehenden Kuh deutliche Krankheitszeichen wahrgenommen, die aber als Vorboten des Kalbens betrachtet wurden; am 23. Decbr. erfolgte das Kalben unter sehr rohen Hülfeleistungen; die Kuh wurde darauf geschlachtet und das Fleisch verkauft, da der Wundarzt, der die Beschau vornahm, keine Einwendungen machte. Am 27. Dcbr. wurde die zunächst stehende Kuh erschlagen; am 30. Nachts fiel das zu dritten stehende Kalb und die noch 2 übrigen Stücke wurden erschlagen, Am 31. Decbr. kamen in dem Stalle von Tatzel (bei dem am 24. Fleisch von Mattina's Kuh anlangte und am 25. und 26. verzehrt und hernach das Abspülwasser in das Getränk der Kühe gegossen wurde, was sonst die Geiersberger durch frühere Erfahrungen gewitzigt, nicht thun) wieder bei der der Stallthüre zunächst stehenden Kuh die ersten Krankheitserscheinungen auf. Diese Kuh ging in der Nacht vom 1. zum 2. um, 5—6 Tage später erkrankten die beiden anderen Kühe und wurden am 9. erschlagen.— Bei Meyenwald, der 5 Klafter weit von Tatzel wohnt und ebenfalls von Mattinas Kuh gegessen, erkrankte am 5 die einzige Kuh und fiel am 9. In der 340 Klafter entfernt liegenden Mühle des Wondra, der zwar kein Fleisch von Mattina's Kuh bekommen haben soll, aber bei dem sowohl Mattina als Faltis auf Besuch, letzterer sogar im Stalle gewesen sein soll, erkrankten vom 6 Jänner an hintereinander in der Reihe, wie sie von der Thüre abstanden, alle 4 Stück Kühe und wurden als schwer erkrankt am 14. und 15. erschlagen. Beim Branntweinschänker Novák in Jankovic und beim Bäcker Hartmann in G. Vorstadtl erkrankte am 12. Jänner je eine Kuh. Obgleich beide von Mattina's Kuh gegessen, so scheint doch die Verschleppung eher auf andere Art erfolgt zu sein. Bei beiden sprach des Wasenmeisters Knecht ein, und mit seinem blutrünstigen Sacke war die Stallmagd des ersteren, kurz ehe sie in den Stall ging, in Berührung gekommen, während dem letzteren in diesem Sacke Schalen und Abfälle für die Kuh gebracht wurden.— Die letzte Uebertragung fand bei Doskočil statt, der zu dem nur 30 Klafter entfernt wohnenden Novák häufig auf Branntwein und so in die Nähe des inficirten Stalles kam. Sämmtliche Stücke erkrankten und wurden theils erschlagen theils *ein Opfer der Krankheit.* — In symptomatologischer Beziehung zeigte sich nichts Besonderes, in anatomisch-pathologischer Beziehung wird hervorgehoben, dass die Affection der Respirationsorgane, welche in der vom H. Ministerium herabgelangten Schilderung des Leichenbefundes als pathognomisch hervorgehoben wurde, nicht gefunden worden sei, wohl aber die charakteristischen Veränderungen im Darmcanal.

Die **Lungenseuche** trat mit der grössten Intensität im *Prager Kreise* auf. Eine eigenartige Witterungsconstitution, unter deren Einflusse gleichzeitig unter den Menschen häufige Entzündungen der Respirationsorgane hervortraten und eine minder zusagende Qualität der Futterstoffe, als Rückwirkung der ungünstigen Ernteergebnisse des Vorjahres, scheinen die hauptsächlichsten ursächlichen Momente der Erkrankung gewesen zu sein. Für die contagiöse Natur der Krankheit boten sich nirgends Haltpuncte dar; namentlich wurde, wo immer die Seuche zum Ausbruche kam, ein vereinzeltes Auftreten der ersten Erkrankungen, ein reihenweiser Fortschritt derselben, von Stand zu Stand, eine erst später rasch anwachsende Krankheitsausbreitung, gänzlich vermisst. Im Gegentheil wurden gleich Anfangs mehrere Stücke gleichzeitig befallen und während bei einigen Thieren intensivere Erkrankungen vorkamen, zeigten andere verschiedenartige katarrhalische Zufälle. Im Ganzen wurden in 10 Ortschaften, bei einem Viehstande von 843 Rindern, 123 Stück von der Seuche ergriffen, von denen 60 genasen, 23 fielen, 21 als seucheverdächtig und 12, als offenbar befallen, erschlagen wurden und 7 am Schlusse des Halbjahres, krank verblieben. Bei kräftigen, wohlgenährten Stücken, jüngeren, oder des mittleren Alters, gelangte die Krankheit rasch zur vollen Entwickelung und durchlief, falls sie nicht auf ihrem Höhepuncte tödtete, in einem ebenso beschleunigten Zeitmaasse ihre regressive Metamorphose. Bei schwächlichen Thieren dagegen, und wo alimentäre Schädlichkeiten zur Krankheitserzeugung concurrirten, erstreckte sich die Krankheitsdauer auf 3 bis 4 Wochen. Hiernach umfasste auch das Stadium der sogenannten Vorboten einen bald längeren, bald kürzeren Zeitraum. Als solche machten sich zuerst Verminderung der Fresslust und Trägheit der Bewegungen bemerkbar. Mit der allmälig auffälliger hervortretenden Mattigkeit wurde zugleich das Wiederkäuen seltener, die Milchabsonderung spärlicher und das Athmen in Begleitung eines zeitweiligen, trockenen, kurzen Hustens beschleuniget und angestrengt. Mehr oder weniger heftige Frostschauer mit Aufsträubung des Haares und Erzittern des Körpers, folgten bei zunehmender Hinfälligkeit, eine allgemein erhöhte Wärme, Beschleunigung des Aderschlags, undeutlich fühlbare Herzpulsationen, Turgescenz der dem Gesichte zugängigen Gebilde, namentlich Röthung der Maul- und Nasenschleimhaut, lebhafte Injection der Augenbindehaut, Verminderung der Se- und Excretionen. Mit der febrilen Reaction stand die Entwickelung der topischen Affection im Verhältniss, die sich durch zunehmende Beschleunigung des Athemholens, angestrengte Thätigkeit der, die Thoraxbewegungen unterstützenden Muskeln, einen häufigen, trockenen, erschütternden Husten und meist eine gesteigerte Empfindlichkeit der Brustwandungen gegen äussere Berührung kundgab. Die physikalische Untersuchung des Thorax wies, entsprechend der Intensität der Krankheitserscheinungen, mehr oder weniger ausgedehnte Infiltrationen des Lungengewebes nach. In der Regel erschien blos ein Lungenflügel ergriffen; in dem selteneren gegentheiligen Falle schritt die Infiltration nicht gleichmässig vorwärts, wie die Differenz der Resonanz correspondirender Stellen der Brustwandungen ergab. Häufiger liessen Reibungsgeräusche die Betheiligung des Brustfelles an der Entzündung erkennen. Bei kräftigen Stücken war der Exsudationsprocess gegen den 5. bis 7. Tag hin vollendet, währte dagegen bei schwächlichen Thieren bis in die 2. Woche. Dem Stadium der Akme folgte im günstigen Falle jenes der Lösung der gesetzten Entzündungsproducte und hatte den Nachlass und das allmälige Erlöschen der Fieberbewegungen, die Abnahme der localen Zufälle, zumal das Freierwerden des Athems, bei einem selteneren, minder anstrengenden und lockeren Husten zu Begleitern. Diese günstigere Gestaltung der Functionsstörungen fand ihre Deutung in dem Auftreten feuchter Rasselgeräusche an der Stelle

des bronchialen Athmens und der allmäligen Aufhellung des vordem dumpfen Percussionstons, als dem Zeichen der wiederkehrenden Wegsamkeit der ergriffenen Lungenpartien. Die vollständige Wiedergenesung erfolgte in der Regel gegen das Ende der 2. oder 3. Woche. Der ungünstige Ausgang trat theils auf der Höhe der Krankheit, am 5. bis 8. Tage, theils in einer späteren Periode ein, falls das Entzündungsproduct in mehr weniger ausgedehntem Umfange die eitrige Metamorphose einging. Die Andauer hochgradiger Respirationsbeschwerden, bei zunehmender Pulsbeschleunigung, undeutlicher werdendem Herzschlag, rasch fortschreitender Abmagerung und verhältnissmässigem Kräfteverfall, liess diesen Ausgang besorgen, der sofort unter Aechzen und Stöhnen, Erkalten der Glieder und Kühlwerden des Hauches erfolgte. In den selteneren Fällen einer torpiden Gefässreaction, mit der Hinneigung der Säftemasse zur Dissolution, wie solche unter der Concurrenz der oben erwähnten Schädlichkeiten in den Meierhöfen zu Moleč, Hloupětin und Radošin beobachtet wurden, trat gleich im Beginne der Krankheit ein auffälliges Sinken der Kräfte ein; neben den, auf das Ergriffensein des Lungenorgans hinweisenden Symptomen und physikalischen Zeichen, erschien das Auge matt und triefend, die Maul- und Nasenschleimhaut blass, mit zähem Schleim bedeckt, der Hinterleib aufgetrieben, der Mistabsatz häufig, das Entleerte von dünnflüssiger Beschaffenheit. Die copiösen Sputa erschienen eiterartig, diffluirend und übelriechend; ebenso der Maul- und Nasenausfluss, die Durchfälle wurden allmälig häufiger und verbreiteten bei zunehmender Missfärbigkeit einen aasbaften Gestank. Ein Genesungsfall bei den in letzterer Weise Ergriffenen wurde nicht beobachtet. Bei frühzeitig vorgenommenen Schlachtungen zeigten sich in den Lungen die Erscheinungen des Gefässturgors, namentlich eine dunklere Färbung, vermehrte Derbheit, mässige Schwellung und grösserer Blutreichthum des einen, oder des anderen Lungenflügels, bei unverändertem Zustande der übrigen Eingeweide. Die Eröffnung der in einer späteren Krankheitsperiode erschlagenen und der gefallenen Rinder, bot die der entwickelten Lungenstase zukommenden pathologischen Veränderungen, zudem in bald höherem, bald geringerem Grade, jene des pleuritischen Processes. In letzterer Hinsicht fand sich theils eine nur geringe Menge einer trüben, mit flockigen Faserstoffgerinnungen untermischten Serosität in dem Brustcavum der betreffenden Seite, bei gleichzeitiger Glanzlosigkeit und Schwellung des parietalen und visceralen Pleurablattes, theils ein sehr beträchtlicher Erguss, wobei an zolldicke Lagen sulzartig geronnenen Faserstoffs, mehr oder weniger ausgebreitete Stellen der Lungenoberfläche bedeckten. Die Affection der Lunge beschränkte sich in der Regel auf blos einen Flügel; in den selteneren Fällen, eines beiderseitigen Ergriffenseins, war der Process gleichwohl nicht in gleichmässiger Weise entwickelt. Die afficirte Lunge trug die unverkennbaren Merkmale der Hepatisation und erschien demnach bei einer auffälligen Massen- und Gewichtzunahme von dunkelrother Farbe und von leberartiger Derbheit und Brüchigkeit. Auf den Schnittflächen zeigte sich das Gewebe vollkommen luftleer und entweder gleichmässig dunkelroth und getränkt von einer klebrigen, trüben, blutigserösen Flüssigkeit; oder, und zwar gewöhnlicher von marmorirtem Ansehen, in Folge der, die Maschen des interstitiellen Bindegewebes erfüllenden und die gleichfalls infarcirten Lungenläppchen rautenförmig umfassenden, gelblichen, sulzähnlichen Exsudatmassen. In einem noch weiter vorgeschrittenen Krankheitsstadium, war die Färbung der Lunge graubraun, das Gewebe im höheren Grade durchfeuchtet und leicht zerreisslich, oder aber das Exsudat in grösserem oder geringerem Umfange, zu einem missfärbigen, übelriechenden Eiter zerflossen. Letzterer Befund ergab sich bei jenen Stücken, welche unter colliqua-

tiven Erscheinungen eingingen. Die Schleimhaut der Luftwege erschien bald blass, bald stellenweise injicirt, mit röthlichem Schleime bedeckt; das Herz, zumal in seiner rechten Cavität, ebenso die grossen Gefässe mit dunkelbraunrothem, flüssigen, oder locker gestocktem Blute erfüllt. Die Leber und Milz mehr oder weniger blutreich, die Gallenblase von dunkelgefärbter Galle ausgedehnt, die Schleimhaut des Gastrointestinaltractes theils unverändert, theils, und zwar, wo Durchfälle den Krankheitszustand complicirten, an beschränkteren, oder ausgedehnteren Stellen, in Folge von Gefässinjectionen, von schmutzig rother Färbung, mässig und gleichförmig geschwellt, nebstbei das Darmrohr erschlafft und von schleimig wässerigen, missfärbigen, aashaft riechenden Flüssigkeiten erfüllt. Die in anderen Kreisen gemachten Beobachtungen führten zu Ergebnissen, welche mit der vorstehenden trefflichen Schilderung des Prager Kreisarztes Dr. Ambrosi im Wesentlichen übereinstimmen. — Bezüglich der Ausdehnung der Seuche stand dem Prager Kreise zunächst der *Pilsner*, wo dieselbe, nachdem sie sich in dem Maierhofe Dabeschiz (B. H. Pisek) bereits vom Nov. 1853 her fortgeschleppt hatte, in Aujezd ob der Mes (B. H. Pilsen), Stab, und in Wostračin (B. H. Bischofteiniz) neu ausbrach. Bei einem Viehstande von 1066 Stück erkrankten, lediglich in 4 Stallungen, 71 Stück, wovon 13 fielen, und 3 erschlagen wurden. Ausser den das acute Lungenleiden charakterisirenden Erscheinungen wurde häufiger als Complication ein nicht näher erörterter, in Form weisslich gelber Schüppchen am Kopfe, zwischen den Schultern, am Rücken und am Steisse vorkommender Hautausschlag beobachtet. Bei der Section fand man nebst rother oder grauer Hepatisation der Lunge fast immer Distoma hepaticum in der Leber. -- Im *Budweiser* Kreise kam die Krankheit blos in dem Orte Předbořic vor (wo sie bereits am 12. October 1853 ausgebrochen war), und nachdem sie bereits schon mehreremals erloschen erschien, bis zum 15. März 1854 fortdauerte, während welcher Zeit von 36 Rindern 15 genasen, 1 fiel und 20 erschlagen wurden. — Im *Jičiner* Kreise zeigte sie sich in 2 Meierhöfen des Gutes Skřivan (Bezirkshauptmannschaft Neubidžow), im *Egerer* Kreise blos nur sporadisch. — Im *Pardubitzer* Kreise wurden ausser 4 bereits vom vorigen Jahre her heimgesuchten Ortschaften, neuerdings noch zwei Ortschaften im geringen Grade betroffen; im Ganzen erkrankten daselbst bei einem Viehstande von 832 Stück 52, wovon 32 genasen, 5 fielen, 4 als seucheverdächtig, 8 als offenbar krank erschlagen wurden und 3 im Bestande blieben. — Wie im Prager, so wurden auch in den übrigen Kreisen vor Allem atmosphärische Einflüsse, nebstdem zum Theile ein ungesundes, feucht eingebrachtes, verschleimmt gewesenes (wenn auch nachträglich sorgsam gereinigtes) Futter beschuldiget. Die Ansteckungstheorie fand nirgends keine genügende Stütze: nur in Wostračín glaubte man an eine Einschleppung durch einen in Staab gekauften Stier. Die Beschaffenheit der befallenen Stallungen wird durchwegs als eine tadellose bezeichnet. — Die *Behandlung* war, jenachdem die Krankheitserscheinungen entweder einen rein entzündlichen, oder einen adynamischen, oder dyskrasischen Charakter zeigten, theils rein antiphlogistisch (Aderlässe, Nitrum, Mittelsalze, Derivantia) theils mehr tonisch; zum Theile wurden auch von verschiedenen, in Anregung gemachten specifischen Heilmethoden, (Potasche in grossen Gaben, Eisenvitriol), Gebrauch gemacht, ohne dass jedoch, wie namentlich der Prager Kreisbericht ersichtlich macht, besondere Resultate erzielt worden wären. Die prophylaktische Impfung mit dem schaumigen Serum aus den Lungen eines im 1. Stadium der Krankheit erschlagenen Rindes nach Williams wurde in 5 Ortschaften des Prager Kreises durchgeführt und zwar in Koleč und Radošín ganz erfolglos; während in Strachow bei 12, unter 16, in Mratin bei 4 unter 8 und in Kokowic bei 15 unter 24 geimpften Rindern, Haftung erzielt wurde, d. h. es bildete sich gewöhnlich

binnen 8 bis 10 Tagen und meistens von Fiebererscheinungen begleitet, an der Impfstelle eine $^1/_2$ bis 1 Zoll grosse Entzündungsgeschwulst, die sich in einzelnen Fällen mit einer klebrigen Feuchtigkeit bedeckte, nie zur Eiterbildung, oder Gangrän führte und gegen den 14. bis 20. Tag in der Regel spurlos verschwand. Ausserdem wurde diese Behandlungsweise, zu deren Einleitung die Einwilligung der Viehbesitzer entweder gar nicht zu erlangen war, oder zu spät eintraf und über deren Werth ein endgiltiges Urtheil noch vorbehalten werden muss, nur noch im Dabeschiz (Pilsner Kreis) und zu Skřivan (Jičiner Kreise) und zwar blos einmal versucht, ohne dass eine Erkrankung nachgefolgt, ein Erfolg erzielt worden wäre.

Die **verdächtige Drüse** u. der **Rotz** bei Pferden wurden, durchgehends in der ersten Jahreshälfte, nur im Pilsner, Pardubitzer und Prager Kreise beobachtet. Im *Pilsner Kreise*, wo diese Seuche die grösste Ausbreitung fand, trat sie in 5 Bezirkshauptmannschaften u. z. in den Städten Pisek und Prachatitz (gleicher B. H.) im Nov. bis Juni, dann in den 6 Dörfern Elhowitz, Skarlitz, Chudenitz und Slatin (B. H. Klattau. Feber – Mai), Wallauch (B. H. Rokitzan, Jänner—April), Lomnitzka (B. H. Pilsen. December—Mai) und befiel bei einem Gesammtstande von 562 Pferden 1 Hengst 11 Stuten 1 Fohlen, also 13 Stück, wovon nur 5 (Stuten) genasen, alle übrigen, als offenbar krank, instructionsgemäss erstochen werden mussten. — Im *Pardubitzer Kreise* wurde die Seuche an 4 Pferden zu Stradaun (B. H. Hohenmauth) und 1 Pferd zu Žabětin (B. H. Pardubitz) beobachtet. Die Erscheinungen der wesentlich tuberculösen Affection boten ebenso wenig, als der Obductionsbefund irgendwo etwas Besonderes dar; einige andere verdächtige Fälle, erwiesen sich später als gutartig, und gingen in volle Genesung über. — Im *Prager Kreise* zeigte sich das Leiden nur bei 2 Pferden (Wallachen), in Bojanoviz (B. H. Smichov) in hochgradiger Entwickelung, daher beide getödtet wurden. — Als ursächliche Momente wurden theils hochgradige Stallgebrechen, Mangel an gehörigen Wartungen und Pflege, Ueberanstrengung und Verkühlung der Thiere, theils in einigen Fällen des Pilsner Kreises Uebertragen angeführt. — Erkrankungen an der *Räude*, wurden aus 3 Ortschaften des Prager Kreises berichtet. Während die Nachforschungen hinsichtlich etwa stattgefundener Ansteckungen zu keinem Resultate führten, wurde in allen Fällen sichergestellt, dass eine unzweckmässige Pflege und insbesondere verabsäumte Reinhaltung der Thiere sowie der Stallungen, stattgehabt hatte. Die erkrankten Thiere wurden einer angemessenen thierärztlichen Behandlung unterzogen, und der Genesung zugeführt.

Die **Egelseuche** kam blos an 2 Puncten vor, in Knöschitz (Saazer Bezirk, Leipaer Kreis) und in Uha (Schlaner Bezirk, Prager Kreis); dort erkrankten von einem Schafviehstande von 728 Stück 246 (34 pCt.), wovon 111 gefallen sind und 58 erschlagen wurden (Verlust 68 : 7); hier bei einem Viehstande von 272 Stück 71 (25,7 pCt.), welche bis auf ein Stück, welches erschlagen wurde, insgesammt fielen. Benützung feuchter schlammiger Weideplätze bis in den Spätherbst und schlechtes Futter wird beiderseits als das veranlassende Moment hervorgehoben, und wurde namentlich in Uha die Verhütung eine Zeit lang als die vorwaltende Ursache angesehen, da die Krankheit anfangs lediglich unter den Mutterschafen vorkam, welche abgesondert von der übrigen Heerde im vergangenen Herbste, auf die in Niederungen gelegenen sumpfigen Weideplätze getrieben wurden. Während des Lebens und bei der Obduction der gefallenen Stücke fand man gleichförmig die Zeichen vorgeschrittener Blutverarmung und allgemeine Wassersucht, insbesondere erkennbar an der Erblassung der Schleimhäute, des Muskelfleisches, starker Durchfeuchtung des Zellstoffes, sowohl unter der sich teigig anfühlenden Haut, als im Inneren der Organe und wässerigen Ergüssen in den grossen Körper-

höhlen. Besonders zeigten sich grosse Wasseransammlungen im Hinterleibe, wo oft deutliche Schwappung fühlbar war und in der Brusthöhle, wo sie nicht selten zur Lungencompression führte; die Leber war immer bedeutend gross und durchsetzt von harten Knoten, die zahlreiche Massen von Egelwürmern enthielten. — In dem Prager Kreisberichte ist überdies von zahlreichen schmutzig-gelben knotenartigen Auswüchsen von $^1/_2$—2 Zoll Umfang in den Lungen und Massenzunahme der Bronchialdrüsen die Rede, wobei wohl an Tuberkelbildung gedacht werden könnte, was noch der Aufklärung erheischt. Im Beginn der Krankheit, welcher sich vor Allem durch die der Blutverarmung und Wassersucht parallel gehende Abmagerung und Hinfälligkeit charakterisirte, wurden tonische, tonisch-aromatische Mittel, besonders Eisenvitriol und ein gesundes kräftiges Futter manchmal noch mit Erfolg angewendet. Die vorgeschrittene Krankheit trotzte jeder ärztlichen Bemühung und es konnte sich nur noch um Einleitung und Durchführung der zum Schutze des gesund gebliebenen Viehstandes dienenden prophylaktischen und polizeilichen Massregeln, Wahl gesunder Weideplätze, Verabreichung nahrhaften Futters und reinen Wassers, Absonderung der erkrankten Stücke, vorschriftsmässige Verscharrung der Gefallenen, Verbot des Fleischverkaufes handeln.

Einladung zur 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien im Jahre 1856.

Die unterzeichneten Geschäftsführer beehren sich hiermit, zu dieser im vorigen Jahre vertagten Versammlung einzuladen und veröffentlichen unter Einem das Programm derselben wie folgt:

§. 1. Die Versammlung beginnt am 16. September und endigt am 22.

§. 2. Die Versammlung besteht aus Mitgliedern und Theilnehmern. Als Mitglied mit Stimmrecht kann nach §. 3 und 4 der Statuten nur der Schriftsteller im naturwissenschaftlichen oder ärztlichen Fache aufgenommen werden. Eine Inaugural-Dissertation genügt zur Aufnahme nicht. Theilnehmer ohne Stimmrecht kann jeder sein, der sich mit den genannten Fächern wissenschaftlich beschäftigt. Jedes Mitglied sowohl als jeder Theilnehmer erlegt beim Empfang der Aufnahmskarte 5 fl.

§. 3. Die Betheiligung auch nicht deutscher Gelehrten an der Versammlung ist im hohen Grade willkommen.

§. 4. Die allgemeinen Sitzungen, deren Besuch auch Personen, welche weder Mitglieder noch Theilnehmer sind, gegen besondere Eintrittskarten gestattet wird, finden am 16., 19. und 22. statt und beginnen um 10 Uhr. Zur Abhaltung dieser Sitzungen sind von Sr. k. k. apostolischen Majestät die Redoutensäle in der k. k. Hofburg allergnädigst zur Verfügung gestellt worden. Die Eintrittskarten der Mitglieder und Theilnehmer gelten auch für den Besuch öffentlicher Anstalten und Sammlungen, ferner als Aufenthaltskarten, und zwar für Ausländer taxfrei.

§. 5. Das Aufnahms- und Auskunftsbureau, so wie sämmtliche Localitäten für die Sectionssitzungen befinden sich im k. k. polytechnischen Institute (Vorstadt Wieden zunächst dem Kärnthnerthore). Das Aufnahms- und Auskunftsbureau ist den 13. und 14. September von 11—2 und von 4—6 Uhr, vom 15. September angefangen aber bis zum Schlusse der Versammlung am 22. September täglich von 10—12 Uhr geöffnet.

§. 6. Nur die stimmfähigen Mitglieder haben das Recht, in den allgemeinen Sitzungen Vorträge zu halten. Diese Vorträge müssen für ein

grösseres Publicum berechnet sein und ein mit den Zwecken des Vereins übereinstimmendes wissenschaftliches Interesse haben; sie sind vor Eröffnung der Versammlung bei den Geschäftsführern anzumelden.

§. 7. Die Eröffnung der Versammlung geschieht durch den ersten Geschäftsführer in der ersten öffentlichen Sitzung. Sodann verliest der zweite Geschäftsführer die Statuten der Gesellschaft und berichtet über etwa eingegangene Schriften und sonstige die Versammlung betreffende Angelegenheiten. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge. Schliesslich macht der zweite Geschäftsführer die Namen jener Herren bekannt, welche es übernommen haben, die Mitglieder in die für die Sectionssitzungen bestimmten Localitäten einzuführen.

§. 8. In der zweiten öffentlichen Sitzung findet zuerst die Wahl des Ortes der nächsten Zusammenkunft durch absolute Stimmenmehrheit statt. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge.

§. 9. In der dritten öffentlichen Sitzung wird nach Beendigung der angekündigten Vorträge die Versammlung durch den ersten Geschäftsführer geschlossen.

§. 10. Die Versammlung theilt sich in folgende Sectionen: 1) Mineralogie, Geognosie und Paläontologie. 2) Botanik und Pflanzenphysiologie. 3) Zoologie und vergleichende Anatomie. 4) Physik. 5) Chemie. 6) Erdkunde und Meteorologie. 7) Mathematik und Astronomie. 8) Anatomie und Physiologie. 9) Medicin. 10) Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshilfe. Es ist den einzelnen Sectionen anheimgestellt, sich in engere Kreise zu theilen.

§. 11. Die Sectionssitzungen beginnen um 9 Uhr. Jede Section organisirt sich selbstständig. Der Secretär derselben besorgt mit ihrem Präsidenten die Mittheilungen an das Tageblatt. Die Redaction desselben wird von den Geschäftsführern bestellt. Mitglieder und Theilnehmer erhalten gegen Vorzeigung ihrer Karte das Tageblatt unentgeltlich.

§. 12. Die für den ämtlichen Bericht bestimmten Vorträge müssen längstens Ende November an die Geschäftsführer druckfertig eingesendet werden.

§. 13. In jeder Sectionssitzung sind die Vorträge für die nächste Sitzung der Section bei dem Secretär derselben anzumelden, damit die Anzeige hievon in das Tageblatt eingerückt werden kann.

§. 14. Die Theilnehmer haben das Recht, den öffentlichen und Sectionssitzungen beizuwohnen.

§. 15. Das Programm über die Reihenfolge der allgemeinen Versammlungen und Sectionssitzungen, so wie der Festlichkeiten und geselligen Vergnügungen wird später kundgemacht werden; für letztere sind besondere Karten bestimmt.

Die Gefertigten ersuchen jene auswärtigen Herren Besucher der Versammlung, welche für die Dauer derselben Privatwohnungen zu erhalten wünschen, sich desshalb sobald wie möglich an die Geschäftsführung wenden zu wollen und die Zahl der Zimmer, so wie die Gegend anzugeben, in welcher sie zu wohnen wünschen; ferner mitzutheilen, ob sie mit Nord- oder Südbahn, oder mit Dampfschiff u. s. w. ankommen werden. Diese Bezeichnung der Reisegelegenheit ist deshalb nöthig, weil die Einrichtung getroffen ist, dass die Ankommenden die Adressen der für sie bestellten Wohnungen sogleich an den betreffenden Bahnhöfen oder Dampfschiffstationen in Empfang nehmen können.

Prof. J. Hyrtl. Prof. A. Schrötter.

Personalien.

Im verflossenen Schuljahre 1855—1856 wurden an der *Prager Universität* nachstehende 36 Herren *zu Doctoren der Medizin promovirt:* Gregor Franz, — Siebiger Franz, — Wichmann Heinrich, — Rittmann Alexander, — Prokop Adalbert, — Kukla Vincenz, — Komoraus Josef, — Schell Wilhelm, — Egg Salomon, — Welzenberg Franz, — Fiedler Wenzel, — Feuerstein Christian, — Baer Alois, — Schopf, Vincenz (patr. chir.), — Weil Ignaz, — Vogler Josef, — Preiss Alois, — Engsler Ludwig, — Oppel Alois, — König Johann, — Lažanský Moritz (patr. chir.), — Hagen Kaspar, — Seifert Franz, — Kohl Franz, — Dörfler Josef, — Chwostek Johann, — Hirschfeld Josef. — Proksch Josef, — v. Stöckl Alois, — Krahl Karl, — Wieser Thomas (patr. chir.) — Illem Josef, — Kaulich Josef, — Grün Josef, — Luger Mathias, — Strnad Johann.

Den *Grad der chirurgischen Doctorswürde* erhielten die Herren Med. Dr.: Tilp Josef, — Franz Eduard, — Klaus Josef, — Eiselt Johann, — Dolegschek Georg, — Schneider Friedrich, — Gregor Franz, — Weiss Wenzel, — Liebich Anton, — Egger Johann, — Siebiger Franz, — Mayr Karl, — Bayer Theodor, — Kukla Vincenz, — Feuerstein Christian, — Baer Alois, — Waloušek Franz.

Auszeichnungen. — Ernennungen.

Se. k. k. apost. Majestät haben mit A. h. Enschliessung v. 25. Mai d. J. dem Ministerialrathe und Sanitätsreferenten im Ministerium des Innern, Dr. Franz Güntner auf sein Ansuchen die Versetzung in den Ruhestand unter Bezeigung der A. h. Zufriedenheit mit seiner eifrigen, treuen und erspriesslichen Dienstleistung A. g. zu gewähren und mit A. h. Handschreiben vom 17. Juni demselben in Anerkennung seiner vieljährigen ausgezeichneten Dienstleistungen das Ritterkreuz des Leopold-Ordens allergnädigst zu verleihen geruht. — Se. k. k. apost. Majestät haben mit allerhöchster Entschliessung vom 10. Juni d. J. das Lehramt der Augenheilkunde und oculistischen Klinik an der Wiener Universität dem Dr. K. F. Arlt, dermaligen Professor des gleichartigen Lehrfaches an der Universität zu Prag allergnädigst zu verleihen geruht. — Das Ministerium des Innern hat den Dr. Franz Milličič, Stadtphysikus in Agram zum Mitgliede der ständigen Medicinalcommission bei der Statthalterei in Agram ernannt.

Todesfälle.

Von Mitgliedern der Prager med. Facultät starben ferner (vergleiche Misc. d. vorigen Bandes) im Laufe dieses Jahres:

Am 1. Juni: Dr. Iser (prom. 18. Nov. 1834).
„ 11. „ „ Jos. Müldner (prom. 26. Juni 1838), k. k. Kreisarzt in Tabor, 44 Jahre alt, an Typhus.
„ „ Carl Czermack (prom. 4. Aug. 1841) in Deutschbrod.

Von Ausländern starben:

„ 2. Juni: Dr. Puchelt, Prof. d. med. Klinik in Heidelberg (geb. 1784 in N. Lausiz, prom. 1811 in Leipzig).
„ 15. „ „ Jos. Harnier, geh. Hofrath, durch lange Jahre Brunnenarzt in Pyrmont.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **August Förster**, Professor an der Universität zu Göttingen: Handbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie. gr. 8. X u. 410 S. Leipzig 1855. Leopold Voss. Preis 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Lambl.

Beinahe gleichzeitig mit der allgem. pathol. Anatomie von Rokitansky erscheint dieses Werk am westlichen Horizont von Deutschland, dessen Literatur darin vorzugsweise repräsentirt wird, während das erstere den Osten vertritt. Es ist dieser Unterschied nicht blos geographisch, er betrifft vielmehr auch die Form, die Art der Behandlung des Gegenstandes, ja selbst wesentliche Themen der Wissenschaft, und man wird daher weder das eine, noch das andere von den Werken, die sich gewissermassen ergänzen, entbehren können, wenn man den jetzigen Zustand der pathol. Anatomie kennen lernen will. Bewundern wir an Rokitansky die grossartige, allseitige autoptische Sachkenntniss, die sein Buch zu einem inhaltschweren Codex macht, so müssen wir vor Allem der ausgebreiteten Quellenkenntniss Förster's alle Anerkennung zollen. Man sieht hier ein Muster von deutschem Fleiss und tiefer Gründlichkeit; sie geht hier in breite Detailschilderung ein, die mit scharfer Kritik, mit lebhafter Discussion der Controversen, mit genauester Umsicht und gemeinfasslicher Sprache geführt wird. Heben wir bei Rokitansky in formeller Beziehung die dogmatische Präcision, die (für den Anfänger oft precäre) Kürze des Ausdrucks hervor, die das originelle Lehrgebäude wie aus einem Guss entstehen liess, so ist es bei Förster die behagliche Detailbeschreibung, welche die Geschichte und die Synonymik, die Physiographie und Histologie, und selbst die Präparationsmethode eines Gegenstandes berührt, und somit recht eigentlich gründliche Belehrung bietet. Bezüglich der Literatur sind in dieser allgemeinen Anatomie die Angaben zum Theil noch fleis-

siger und umsichtiger zusammengestellt als in dem speciellen Theile. (Cf. Viertelj. Bd. 47. J. 1855. Lit. Anz. S. 2.) Einzelne Partien werden von diesem letzteren completirt, andere erfahren in dem allgemeinen Theile eine Berichtigung und schärfere Bezeichnung, als dies im speciellen Theil geschehen ist; im Ganzen ist dieses Werk der mikroskopischen Forschung vorzugsweise zugewendet und der pathologischen Histologie hiemit nicht blos ein bedeutender Dienst erwiesen, sondern derselben auch neuerdings eine wichtige Stellung in der medicinischen Wissenschaft gesichert. Dieser Zweig durchlief in wenigen Decennien dieselben Perioden, welche die pathologische Anatomie im Ganzen durch ihren Verlauf in den letzten Jahrhunderten durchgemacht hatte. Die dürftigen Befunde der ersten Untersuchungen wurden anfänglich ungeordnet zusammengetragen und aufgespeichert; jede Thatsache war neu und gleichwie die normale Histologie noch sehr unvollkommen — Nachher bemühte man sich für die theils symptomatischen theils anatomischen Einheiten der Erkrankungen auch chemische und histologische Einheiten aufzufinden. Die Ergebnisse waren wohl beachtenswerth, allein sie führten in ihrer Einseitigkeit zu einer doctrinären Aufstellung von den fabelhaften specifischen Körperchen, welche die specifische Krankheitseinheit parallel den physikalischen Symptomen bezeichnen sollten, und es mittelst der Chemie und des Mikroskops am Krankenbette auch wohl vermochten, so lange man sich darauf beschränkte, mittelst physikalischer Kennzeichen einen *Befund* der Krankheit zu eruiren. — Endlich machte sich die physiologische Auffassung geltend, man forschte nach dem *Leben* im gesunden wie im kranken Zustande, man verfolgte die *Entwickelungsvorgänge* in den Organen, man setzte sich als Ziel die Kenntniss der vollständigen Reihe von Veränderungen an den feinsten Elementen der Gewebe. Dies ist die Aufgabe der pathologischen Histologie, deren Lösung sofort neuen Ansichten die Bahn bricht, und für die Pathologie und klinische Medicin die fruchtbarsten Materialien liefert.

Bei der Bearbeitung finden wir den anatomischen Standpunct mit Ausserachtlassung der allgemeinen Pathologie und der patholog. Chemie streng eingehalten, daher manche Partien hier nur entworfen und ihrem formellen, elementären Verhalten gemäss dargestellt erscheinen, die ihre Abrundung und Vollendung von den anderen genannten Doctrinen erhalten. Im Vordergrunde stehen beinahe durchaus originelle Untersuchungen des Verf.s; an diese reihen sich die Angaben der vorzüglichsten Autoren, die theils in Excerpten, theils in Form von Referaten citirt werden. Die Thatsachen werden vorzugsweise einzeln mitgetheilt und unter einander verglichen; dadurch wird die Richtung und Vermittelung mancher Controversen besser ermöglicht und ein Fortschritt in der Wissenschaft sicherer angebahnt, als durch eine resumirende, dogma-

tische Darstellung, die auf Treu und Glauben angenommen werden muss. — Da Vf. im Allgemeinen die Ansichten Virchow's und der jüngeren Histologen Deutschlands theilt und dieselben vorherrschen lässt, so bekommt sein Werk eine, für die neue Richtung der medicinischen Forschung sehr wichtige, repräsentirende Bedeutung. Man überzeugt sich mit grosser Befriedigung, dass die Medicin eben dieser Richtung bereits viel zu verdanken, und noch mehr von derselben zu erwarten habe. — Die Eigenschaft eines literarischen Nachschlagebuches hat zwar Verf. seiner Anatomie nicht geben wollen, indessen wird es einem jeden, der nicht monographische Werke zugänglich findet, sehr gute Dienste thun, da besonders die französische und englische Literatur der Neuzeit darin vorfindlich und selbst auch zum Theil in die Geschichte und Kritik mit einbezogen ist. Im Vergleiche zu den Leistungen der fremden Literatur muss man den Deutschen die Anerkennung von Vielseitigkeit und Gründlichkeit jedenfalls zusprechen; die französische Literatur ist in mancher Beziehung zurückgeblieben, die englische hat wohl ausgezeichnete Leistungen aufzuweisen, diese aber concentriren sich weniger um ein selbstständiges Lehrgebäude der pathologischen Anatomie, als dies der Fall bei uns ist.

Förster vertheilt die Gegenstände der allgemeinen pathologischen Anatomie unter folgende Abschnitte: 1. Aeussere Bildung: Missbildungen oder angeborne Bildungsfehler — und erworbene Veränderungen in Bezug auf Form, Grösse, Lage, Zusammenhang, Consistenz, Farbe. 2. Veränderungen der feinen Textur: Hypertrophie und Atrophie — Neubildungen — Rückbildungen — Entzündungen — die capillare Blutmenge (Hyperämie und Anämie). 3. Veränderungen des Inhalts: Hydrops, Hämorrhagie, Luftansammlung, fremde Körper, Parasiten. Unter diesen Capiteln bilden die Neubildungen entsprechend den Fortschritten und täglichen Entdeckungen der Neuzeit den umfassendsten Theil des Buches, worin die wichtigsten Resultate der mikroskopischen Forschung niedergelegt sind, daher auch dieser Gegenstand ein näheres Eingehen vorzugsweise erfodert.

Die pathologische Histologie hat es mit denselben Elementen zu thun, wie die physiologische; es sind dies als einfache Gewebsbestandtheile: Körner (Molecüle), Kerne und Zellen, — und die Gewebe selbst: Bindegewebe, Knorpel-, Knochen-, Muskel-, Nerven-, Drüsen- und Gefäss-Gewebe. Die Reihe der Neubildungen gestaltet sich auf dieser natürlichen Grundlage folgendermassen in den Arten: *Lipom*, aus Fettgewebe bestehend, — *Fibroid*, aus Bindegewebe, — *Enchondrom*, aus Knorpelgewebe, — *Osteom*, aus Knochengewebe, — dann Muskelgewebe, — Nervengewebe, — Gefässgewebe, *Angiom*, Epitelial-, resp. Epidermidalgebilde (man könnte sich cumulativ der Namen *Keratom* und *Epiteliom*

bedienen Ref.), Drüsengewebe, *Adenom*, Balggeschwülste oder *Cysten*, *Papillom*, aus Papillen bestehend, *Sarkom*, aus den Elementen des unentwickelten Bindegewebes, — *Carcinom*, aus persistenten üppig wuchernden Zellen bestehend; — endlich als Anhang *Granulationen* und *Eiter-* und *Tuberkel*. — In dieser Reihe fehlen alle Ober- und Unterabtheilungen, denn der Unterschied zwischen homologen und hetorologen Bildungen ist nicht durchführbar, und die Trennung in Homoeo- und Heteromorphien verleitet zu unklaren Anschauungen. — Auch auf die Gut- und Bösartigkeit der Geschwülste in Bezug auf das Verhalten zum Organismus ist zwar im Principe nicht directe Rücksicht genommen; allein die Scala dieser praktischen Beziehungen spricht sich doch unverkennbar in der Reihenfolge der Pseudoplasmen aus, welche mit den bleibenden, normalen Geweben des Organismus beginnen (Lipom), und mit der von der Norm abweichenden Structur und Textur endigen (Carcinom), wobei die dazwischen liegenden Uebergangsformen (Angiom, Adenom, Papillom) ebenso nahe den normalen Gewebstypen liegen, als sie sich davon entfernen können. Und ebenso ergibt sich die approximativ bestimmbare Gut- und Bösartigkeit aus dieser Reihenordnung insofern, als die Erfahrung bisher den allgemeinen prognostischen Grundsatz ergab: dass, *je mehr das Gewebe der Geschwülste den bleibenden, normalen Geweben des Körpers angehört, desto gutartiger der Verlauf ist, — und dass er desto bösartiger ist, jemehr die Wucherung der Elemente vom normalen Typus entfesselt ist, und jemehr die schrankenlose Bildung indifferenter, zu keinem normalen Gewebe werdender Zellen vorwiegt.* — Man ersieht daraus, dass die rein anatomische Anschauung auch den Anforderungen der ärztlichen Praxis Rechnung trägt, und dass sowie in jedem Zweige des menschlichen Wissens auch in der Mikroskopie die Resultate der Wissenschaft nicht ermangeln, wichtige Winke und Nutzanwendungen für das Leben zu bieten, sondern, sobald sie nur sichergestellt sind, jedenfalls auch massgeblich für das ärztliche Thun und Lassen, und von bedeutendem Einfluss auf die Prognose sein müssen.

Die einzelnen Arten von Neoplasmen sind folgende: 1. Fettgewebe: diffuse Hypertrophie, Obesitas, Polysarcia — und umschriebene Geschwülste, *Lipome;* — bei überwiegender Entwickelung des weisslichen Stromas, — Müller's Steatoma.

2. Bindesubstanzen: *a)* Binde-, Schleim- und elastisches Gewebe; hierher gehört: die Hypertrophie und Induration, — *b)* Pseudomembranen und Adhäsionen; — *c)* Narbengewebe und Regeneration; — *d)* fibröse Geschwülste, u. z. α) eigentliche Fibroide, Desmoide, fibrous tumours, aus geformtem bald faserigem, bald homogenem Bindegewebe, — β) Zellgewebsgeschwülste fibro-cellular tumour, Paget; Bindegewebsgeschwulst, und eiweisshaltiges Fibroid, Schuh, aus formlosem, areolären oder dem

sogenannten lockeren Zellgewebe; — γ) solche, die aus Schleimgewebe bestehen, embryonale Bindegewebs-Geschwülste, passender zu den Sarkomen (Gallert-Sarkom) gestellt. Als diffuse Hypertrophien kommen unter β) einzureihen: Molluscum simplex, weiche Warzen, Naevus lipomatodes; — dann die Elephantiasis scroti et praeputii, labiorum et clitoridis u. a., — an der allgemeinen Decke eine Form der Framboësie, an der Schleimhaut weiche Polypen. — Fibrinöses Gewebe, bestehend aus erstarrtem Faserstoff in Exsudaten und Extravasaten bildet die Grundlage von fibrinösen Geschwülsten, *Haematomen* (zum Blutextravasat zu ziehen). *b)* Knorpelgewebe tritt als hyalines, Netz- und fibröser oder Bindegewebsknorpel in den Neubildungen auf: an den Gelenkzotten und als „freie Körper" (Gelenkmäuse), — bei Callus- und Osteophytbildung, — als *Enchondrom*, bei theilweiser Ossification als Exostose und Osteoid (Müller) an macerirten Knochen ersichtlich; mit gallertig weichen Stellen als cystoides Enchondrom. *c)* Knochengewebe, neu gebildet als *Osteom*, u. z. am Skelett einfache Hyperostose, Exostose, Osteophyt, Osteosklerose, Ossification des Callus. In den Weichtheilen kommt sonst grösstentheils die Verkalkung vor; in atrophischen Bulbis fand Ref. in drei Fällen die schönste *Knochentextur* in concentrischen Lamellen, mit deutlichem Nachweis des Ueberganges der neugebildeten Bindegewebskörper in Knochenkörper, nicht aber Verknöcherung des Glaskörpers; in einem Falle war die Ora serrata mit feinen staubförmigen Pünktchen besäet, die sich als kugelige, in feinen Hüllen des Bindegewebs-Substrates eingetragene Colloidkörper erwiesen; in zwei Fällen wurde von demselben *Verkalkung* einer im hohen Grade unkenntlich gewordenen Grundlage von homogener Substanz, einmal Verkreidung eines zu einem kalkmörtelähnlichen Brei eingedickten Exsudates beobachtet.

In der Arachnoidea cerebralis fand Ref. zu wiederholten Malen bei der Untersuchung von Knochenblättchen neben wahrer Knochentextur eine globuläre Anhäufung von Kalksalzen, zugleich an demselben Präparate Verglasung der Hirnhaut zu einer starken, vollkommen durchsichtigen Substanz ohne Gewebselemente, und endlich verhornte Stellen von dem in Uterusfibroiden häufiger beobachteten Aussehen. — In der Arachn. spinalis waren mohn- bis hirsekorngrosse Knochensplitter häufig der Gegenstand unserer Beobachtung, seltener bis 1 Zoll lange Knochenpanzer, welche den hinteren Umfang des Rückenmarks bedeckten. Dieselben erweisen sich als ossificirte Bindegewebswucherung, welche nach dem Typus der Pacchion'schen Granulationen zuweilen als plumpe wurmförmige Cylinder mit kolbigen Enden die Maschenräume der Arachn. durchsetzen, oft aber in dichten Gruppen hervor und in der Richtung nach innen gegen das Rückenmark wuchern. Bei Epileptikern finden wir sie oft in ungewöhnlicher Anzahl (bis 23 Knötchen), und ihre nicht selten namhafte Grösse (3—5 Lin. in der Dicke), ihr Sitz am hinteren Umfange des Rückenmarkshüllen, so wie ihre Starrheit gestatten allenfalls eine Vermuthung über den feindlichen Eingriff in die Functionen des Nervensytems.

3. Neubildung von ***Muskelgewebe.*** Quergestreifte Mm.-Fasern in zwei Tumoren (Hoden und Ovarium) und bei Markroglossie beobachtet. Glatte Mm. Fasern bei Hypertrophie des Magens ganz gewöhnlich, in Uterusfibroiden häufig, vom Ref. auch dreimal in anscheinend fibroiden Geschwülsten des Darmcanals (von der Musculatur des Magens, des Dünn- und des Dickdarms ausgehend) gefunden. — 4. Neubildung der *Nerven*, wenig gekannt. — 5. *Gefässe.* Sie erscheinen neugebildet in Pseudomembranen und Adhäsionen, wo sie durch Erweiterung und Verlängerung der bestehenden Capillaren der Serosa zu Stande kommen, und unter Anastomosirung und peripherer Schlingenbildung weiter greifen. Gefässgeschwülste, *Angiome*, als Producte der hochgradigsten *Ektasien*, umfassen die arteriellen Teleangiektasien, — Aneurysma cirsoideum, anastomoticum, varix arterialis — und die venösen Schwellgewebe, — *cavernöse Tumoren*, — endlich die capillaren Angiome oder eigentliche *Teleangiektasien.*

6. Epiteliale und epidermidale Neubildungen, Horngewebe. Cornu cutaneum, trockene Hautwarzen, Ichthyosis cornea, Clavus; — Onychogryphosis; — Epitelialwucherungen auf Schleim- und serösen Häuten, auf dem Endokardium. 7. Drüsengewebe-Neubildungen, *Adenom:* in der Mamma und im Hoden als einfache Hypertrophie, als Cystosarcoma simplex (Müller) bei colloider Entartung einzelner Bläschen, — C. phyllodes, wenn das wuchernde Drüsengewebe in die cystoid umwandelten Milchbehälter prominirt; — ferner die Hypertrophie der Prostata, — der Schilddrüse, — die Drüsengeschwülste der Lippen, des Magens und Darms, der Nasenschleimhaut und der Haut, — zum Theil auch das Cystovarium.

8. *Cysten* oder Balggeschwülste. Cysten werden unterschieden als Umwandlung hohler Organe und Ansammlungen verschiedener Flüssigkeiten; — dann als Erweiterungen von Drüsenelementen — und als neugebildete einfache isolirte oder gruppirte Bälge in den Organen, oder als zusammengesetzte, wenn viele kleinere in eine grosse hineinwuchern, d. h. aus dem sie umgebenden Stroma sich entwickeln und die Wand einer anderen Cyste vor sich drängen. Nach der Textur und dem Inhalt: *Dermoid-Cysten*, mit cutisartigem Balg: Atherom, incystirtes Cholesteatom, Cysten mit Knochen, Zähnen, Haaren, mit Warzen, Condylomen und Hornbildungen; — *seröse Cysten*, als: Hydrovarium, Hydrometra, Hydrops cystidis felleae, Hydrops tubarum, Cysten am Peritonäum, an der Scheidenhaut des Hodens und der des Samenstranges; — die Hygrome des Zellgewebes am Halse und des Kreuzes; — durch Umwandlung hämorrhagischer Herde entstandene (apoplektische) Cysten; — *Colloid-Cysten* aus der Metamorphose der Kerne und Zellen entstanden: in der Struma, als Ovula Nabothi im Uterus, am Ovarium und Peritonäum (in exquisi-

ter Form und ungewöhnlicher Anzahl an der gesammten Vaginalschleimhaut von uns beobachtet). Die Bildung von Colloidcysten, welche Rokitansky zuerst als in der Entartung des Kerns und der Zelle begründet nachgewiesen und ins Licht gesetzt hatte, wird dahin berichtigt, dass jedesmal ein *Haufen von Kernen* den Inhalt der primären Cyste bilde. Dieser Befund schliesst jedoch nicht die Möglichkeit aus, dass auch eine einzelne Colloidblase (entartete Zelle) eine primäre Cyste darstelle, die sich im weiteren Vorgang (nicht aus sich selbst, sondern aus der Umgebung) eine Bindegewebshülle anbildet, und mit einem Epitel sich auskleidet. — Die Theorie Hodgkin's über die endogene Cystenbildung, die in neuerer Zeit von Rokitansky mit besonderer Vorliebe ausgeführt wurde, wird hauptsächlich darin berichtigt, dass nicht die Cystenwand selbst als die Matrix der jüngeren Cysten zu betrachten sei, sondern das Stroma die Keimstätte der gleichzeitig sich heranbildenden, und in einander dringenden Cysten abgebe. Diese Correction werden sich, unseres Erachtens, Hodgkin, Müller, Paget und Rokitansky gerne gefallen lassen, da sie wohl kaum von der Cystenwand sprachen, ohne darunter zum Theil das Stroma mit zu verstehen, d. h. diejenigen Gewebselemente. die an der innersten Schichte der Cystenwand unmittelbar anliegen *). Mit anderen Worten — die Sache bleibt sich gleich, besonders da Förster fibröse, papilläre und lappige Prominanzen der Cystenwände auch für auswachsendes Stroma (S. 185), und die fragliche darin vorkommende Bildung primärer Cysten, die wir nur bestätigen können, auch für ein Product des Stromas erklärt, um auch bei dieser Gelegenheit der Kühnheit der dendritischen Vegetation und der „urschöpferischen Kraft“ des Wiener Hohlkolbens ritterlich entgegenzutreten. Freilich ist die Cyste nicht für eine abstracte einheitliche Species anzusehen, sondern vielmehr auf ihre genetische Bedeutung zurückzuführen; jedenfalls gehören dann aber der Hydrops processus vermiformis, die Hydrometra u. s. w. (S. 194) nicht in gewisser Weise unter die Cysten als Neubildungen, — sondern in keiner.

9. Papillargeschwülste, *Papillome*. Diese erst in der neuesten Zeit genauer bestimmte Kategorie begreift Neubildungen, die aus Papillen bestehen, d. h. Gebilden, welche analog den Papillen der normalen Häute (Cutis und Mucosa), kolbige, cylindrische oder spitze Körper darstellen, bestehend aus einem *Stamm* von fibrösem oder homogenem *Bindegewebe*,

*) Rokitansky (Path. Anat. 1855) spricht S. 171 ganz klar von einer Wucherung des Bindegewebslagers einer Cyste nach deren Raume hinein, mit einem Ueberzuge von der eingestülpten Cystenmembran, — und ebenso deutlich S. 247 von der Proliferation bei Cystosarkomen, dass die Wucherung nicht von der Cystenwand selbst ausgeht, sondern in einem Hereinwuchern der *Lagermasse* in den Raum mit Invertirung der Cystenmembran besteht.

mit einer oder mehreren *Capillarschlingen* innen, und einem *Epitelialüberzug* aussen versehen. — Sie sind *körnig*, compact, beeren- oder blumenkohlähnlich aus derben Körnerdrüsen bestehend (auf der Cutis), — oder *zottig*, sammtähnlich weich, anscheinend aus Fädchen bestehend (auf den inneren Häuten, mit Cylinderepitel). — Nach dem Wachsthum lassen sie sich unterscheiden als *einfache* P., wenn die Papillen blos nach der Peripherie wuchern, — *destruirende*, wenn die Wucherung von einem durch Verschmelzung der gröberen Papillarstämme gebildeten Balkenwerke auch nach der Tiefe dringt, — mit *Carcinom combinirte*, wenn die schrankenlose Wucherung der Epitelialzellen die Maschenräume des Balkenwerkes in ungeordneten Haufen erfüllt. Behufs einer Vereinfachung in der Praxis mag man immerhin die mit Carcinom combinirte Art des Papilloms, so wie auch ein Carcinom, dessen Maschenwerk durch Auswachsen ein papillares Aussehen bekommt, als *Zottenkrebs* bezeichnen; dagegen müssen die einfachen und destruirenden Papillome davon ausgeschlossen werden, was selbst in Bezug auf die Prognose von Wichtigkeit ist. Der Unterschied ergibt sich anatomisch aus der genauen Untersuchung des Verhältnisses der Zotten zum Mutterboden; geht z. B. die exstirpirte Geschwulst vom Corium der Uterinal-Schleimhaut aus, wobei die Uterussubstanz unversehrt geblieben (Blumenkohlgewächse, *Clarke*), so ist die Prognose günstig; findet das Mikroskop, dass die Zotten in einem die Uterussubstanz selbst betreffenden alveolaren Maschengerüst wurzeln, so ist die Prognose wie die eines Carcinoms ungünstig. Die bisherigen Fundorte der Papillome sind die Haut (Warzen, Condylome), die Schleimhäute des Darms, der Luftwege, des Urogenital-Apparates, besonders der Harnblase und der Vagina (*Zottenkrebs*, von Rokitansky und Gerlach, welche hier das Papillom und den Markschwamm nicht unterscheiden), — endlich die Hirnhäute (nach unseren Beobachtungen am häufigsten in den mittleren Schädelgruben in Form von weichen, den Plex. chor. ähnlichen Villositäten). — Wir fanden papilläre Excrescenzen in Büschel- und Pinselform auch an den Semilunarklappen der Aorta schon so oft und in so exquisiter Art, dass wir ihrer bei dieser Gelegenheit wenigstens erwähnen müssen. Sie sind sehr zart, zuweilen über 2''' lang, ungemein resistent, und erweisen sich somit auf den ersten Blick als verschieden von den sogenannten Polypen und Vegetationen (Fibringerinnungen), deren Beschreibung (Förster, Spec. Path. Anat. S. 515) auf dieselbe nicht passt. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den zahlreichen von uns notirten Fällen, dass diese zartfädigen Bildungen organisirt sind, und sich aus zu Kolben auswachsenden Zellenwucherungen des Endokards entwickeln, später aber bald aus homogenem, bald aus fibrillär gestreiftem Bindegewebe in Form cylindrischer oder flachgedrückter, nicht selten verzweigter Papillen, Kol-

ben und Zotten bestehen, deren Epitelialbeleg von sehr netten Spindelzellen gebildet, deren Axe häufig von diffusen Körnchen und Körnerhaufen einer bräunlichen, gegen die gewöhnlichen Reagentien indifferenten Pigmentmasse durchsetzt erscheint. Sie stehen mit dem Vorkommen der sogenannten Vegetationen in keinem nachweisbaren Verhältniss, sind von Erkrankungen des Endokardiums und vom Auflagerungsprocess an der Aorta unabhängig, und wurden von uns auch an Klappen gefunden, die selbst von der sonst nicht ungewöhnlichen Verdickung der Arantischen Knoten durchaus frei waren. Gefässröhrchen fanden sich nie; sowohl die dickeren Stämme, als auch die zungenförmigen Terminalfortsätze derselben sind gefässlos und den gefässlosen Trieben an den Zotten der Synovialhäute auffallend ähnlich. Es ist nicht zu zweifeln, dass Rokitansky diese papillären Excrescenzen kannte, als er (Allg. Path. Anat. 1855. S. 147) des *„pflanzenartigen Auswachsens"* des Bindegewebes erwähnte; auch S. 381 wird eine *„Gewebswucherung des Endokards"* hervorgehoben, die von den sogenannten Vegetationen zu unterscheiden ist; allein gerade S. 100 beim „Auswachsen der Zellenmassen", und S. 161 *g)* unter den papillaren Neubildungen werden diese wichtigen Excrescenzen nicht genannt. Ueber diese haben wir eine Notiz in der Wiener med. Wochenschr. 1856, S. 244 mitgetheilt.

10. *Sarkom*, vorzugsweise aus den Elementen des embryonalen Bindegewebes bestehend, das entweder schrankenlos wuchert — Uebergang zum Carcinom — oder auch in untergeordneter Weise reifes Bindegewebe liefert. — Uebergang zu den fibrösen Pseudoplasmen (2. d.) — Zerfällt in drei Gruppen, wovon die beiden ersten das embryonale *geformte* Bindegewebe repräsentiren: *a)* Faseriges Sarkom (Carcin. fasciculatum, Rokitansky), — fibro-nucleated growths, Bennet, — Recurring fibroid, Paget, — Steatom, eiweisshalt. Fibroid, Schuh), Faserzellen- und Faserkerngeschwulst. *b)* Zelliges Sarkom (tumeurs fibroplastiques, Lebert, — Sarkom [katexochen] Virchow, — Myeloid tumour Paget), ähnlich einem weichen aber saftlosen Markschwamm. *c)* Gallertiges Sarkom (Collonema Müller), pathologische Neubildung und Wucherung des embryonalen *areolären* Binde- und Schleimgewebes.

11. *Carcinom.* Dieses Capitel behandelt Vf. mit ebensoviel Ausführlichkeit als kritischer Umsicht auf 70 Seiten. Die rein anatomische Diagnose dieser Familie beruht auf negativen Kennzeichen: Exclusion aller Zellen, welche die Natur von Bindegewebs-, Knorpel oder Knochenzellen, von Epitelien-, Drüsen-, von Muskel- und Nervenzellen und von solchen Zellen haben, die in Sarkomen, Granulationen und Eiter vorkommen, oder wenn sie diesen ähnlich sind, nicht an deren typische Anordnung, noch an deren typische Schranken gebunden sind. Das Charakteristische beruht also beim C. in der schrankenlosen Wucherung

indifferenter, d. i. zu einem physiologischen Typus nicht zugehöriger Zellen; in den meisten Fällen dient ein aus Bindegewebe und Gefässen bestehendes (alveolares) Gerüst zum Anhaltspunct bei ihrer Bestimmung. Drei *Hauptformen: a)* Carc. simplex, in welchem die Zellen einen rahmähnlichen Saft geben; — *b)* Carc. epiteliodes, wo die Zellen oder nur gewisse Lagen derselben die Form grosser Pflasterzellen haben, ohne aber nach dem Typus eines Pflasterepitelialüberzuges geordnet zu sein; — *c)* Gallert- oder Colloidkrebs mit colloidhaltigen Zellen und scharf alveolar ausgeprägtem Gerüst.

Das *gewöhnliche Carcinom* erscheint unter folgenden charakteristischen Formen (Unterarten): Weicher saftiger Markschwamm (Enkephaloid), — harter saftiger Krebs (Skirrhus), — weicher saftloser K., — harter saftloser K., — saftiger K. mit grob alveolarem Gerüst, — pigmentirter (melanotischer) K., — teleangiektasischer K. (Blutschwamm, Fungus haematodes), — Zottenkrebs (zu unterscheiden vom Papillom). Bei der Entwickelung des Krebses bietet das allgemein verbreitete Bindegewebe den gewöhnlichsten Mutterboden, worin durch endogene Production in den Bindegewebszellen die Bildung von Kernen und Zellen ihren Ursprung nimmt (S. 249); ebenso die durch Resorption ihres Fettes in einfache Kernzellen umwandelten Fettzellen (S. 251). Die schrankenlose Wucherung normaler Drüsenzellen, z. B. in der Leber kann auch zum Ausgangspunct des Carcinoms werden. Nebstdem können Papillome und selbst gesunde Granulationen durch Einbuss der typischen Anordnung und masslose Production ihrer Elemente in Krebs übergehen (S. 253). — Bei der secundären Krebsbildung in Lymphdrüsen ist der Vorgang ein ähnlicher, indem anfänglich die Zellenbildung rascher und reichlicher vor sich geht, und später auch grosse, in ihrer Gestalt und Bedeutung indifferente Zellen liefert. Das Gerüst geht hiebei vorzugsweise aus hypertrophischer Wucherung der Gewebe des Mutterbodens hervor. Das Wachsthum geht durch Vermehrung der Elemente vor sich, u. z. durch Theilung der Kerne und Zellen, sowie auch durch endogene Production von Kernen in einer Zelle, — dann durch Auswachsen des Gerüstes von den Capillaren aus. Die progressive Verbreitung des Krebses auf andere Organe kommt demselben vorzugsweise aber nicht allen Formen gleich zu, da manche von Zellgewebshüllen umgebene Krebse ihren Mutterboden nie verlassen; dieses Verhalten zu ihrer Peripherie, wie es dem diffusen (infiltrirten) Krebs zukommt, zeigen nur noch die cavernösen Entartungen, die zelligen Sarkome und die destruirenden Papillome. Die secundäre (metastatische) Bildung von Krebsen erklärt Förster durch den Vorgang, dass hier *geformte Elemente*, Zellen oder Kerne, in die Circulation gelangen und irgendwo in einer Capillare stockend, von hier aus sich vermehren oder den Anstoss zur Krebsbildung in den benachbarten Theilen geben

(S. 260). — Ohne gegen die Möglichkeit eines solchen Vorganges Zweifel erheben zu wollen, wird doch Jedermann einsehen, dass diese Hypothese nichts Besonderes vor jener hat, wonach aus dem organischen Stoffwechsel blos gewisse chemische Elemente oder Umsatzstoffe in die Circulation gelangen; denn hier wie dort muss man sich folgerichtig die Keime im ganzen Körper gleichmässig verbreitet denken; hier wie dort bleibt die local beschränkte secundäre Krebsbildung und die Eigenthümlichkeit derselben, nicht allgemein zu werden, in gleichem Masse unerklärt. Insofern ist Virchow's Idee von der Wanderung der Krebsflüssigkeit durch das Röhrensystem der Bindegewebskörperchen viel feiner gedacht und physiologisch richtig, daher auch Schröder van der Kolk's Ansicht von der Parenchym-Infection nicht so sinnlos. So lange wir von der Mikrochemie nicht genauere Aufschlüsse über Physiologie und Pathologie der einfachen Gewebselemente bekommen, bleibt eine luftige Hypothese von der Disposition oder Vorliebe gewisser Texturen leider das einzige Auskunftsmittel in dieser schwebenden Frage; indessen spricht die klinische Erfahrung ebenso sehr für diese Disposition, als das Mikroskop durch den Nachweis einer verschiedenen Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Elementartheile und Gewebe einer solchen Annahme gar nicht widerspricht. Die Veränderungen eines Carcinoms (S. 263—269) sind: Die periphere Erweichung, — die Vereiterung (selten), — eine Rückbildung durch Fettmetamorphose oder einfachen molecularen Zerfall mit allgemeiner oder partieller Verschrumpfung, oder mit centralem Zerfall und Höhlenbildung (in diesem Falle kann eine excentrische Nachbildung bei fortschreitender peripherer Anbildung des Carcinoms eintreten, wie wir in einigen sehr seltenen Fällen gesehen haben, Ref.), — ferner Hämorrhagie, — endlich die Verknöcherung des Gerüstes bei vom Periost ausgehenden Carcinomen (auch unabhängig vom Periost, ja selbst in Weichtheilen, Ref.). Von besonderer Wichtigkeit ist für den Praktiker das Resultat des Anatomen: eine specifische Krebsdyskrasie gibt es nicht; exquisite Carcinome, klein und enorm gross kommen bei vollkommen gesunden Personen mit ungeschwächter Ernährung und Muskelkraft vor; eine Kachexie ist erklärlich aus Nebenumständen (Sitz der Carcinoms an wichtigen Organen: Lymphdrüsensystem, Hirn, Rückenmark, Lunge, Pylorus, Leber, Niere; — profuse Verjauchung und Blutung; die üppige Wucherung und grosse Zahl der Krebse; — der psychische Einfluss des Gedankens an den unvermeidlichen Tod). Die einzige Möglichkeit einer radicalen Heilung liegt in der frühzeitigen Exstirpation eines frischen Carcinoms, wogegen nach längerem Bestand desselben fast nie ein radicaler Erfolg der Operation zu erwarten ist. Die localen Recidive finden, so wie die allgemeinen, darin ihre Erklärung, dass bereits vor der Operation mikroskopische Zellen-

und Kernhäufchen als erste Anlage der Carcinome verbreitet se in mochten, wie man sie in der Umgebung von Carcinomen in allen Geweben zerstreut gefunden. Ebenso sind die sogenannten secundären Krebse in inneren Organen bei Weitem nicht immer Recidive, wofür sie angesehen werden, sondern häufig gleichzeitige — und nachgewiesener Massen selbst primäre Bildungen, die durch Krankenbeobachtung und physikalische Untersuchung als solche nicht erkannt werden konnten.

Epitelialkrebs; dieser geht stets von der Haut oder Schleimhaut aus (?), und seine Elemente sind der Mehrzahl nach Pflasterepitelien, die sich von den normalen höchstens durch die Grösse der Zelle und des Kerns auszeichnen, jedoch schrankenlos im Hautgewebe wuchern, ohne den Typus der normalen (als Decke oder Drüsenauskleidung) zu befolgen, daher dieser Krebs auch vom Papillom und der Drüsengeschwulst zu unterscheiden ist. Diese Art erscheint unter folgenden Formen: saftiger Epitelialkrebs, — feuchter E., — trockener E., — blumenkohlartig wuchernder E., — papillarer Epitelialkrebs. Ihre Entwickelung beginnt mit grossen Massen von Kernen, die zwischen die Faserbündel des Coriums eingelagert sind; aus diesen bilden sich Zellen, anfangs von indifferenten Formen, später auch verhornende Pflasterepitelien; dabei wachsen die Faserbündel des Coriums zu einem Gerüst des Krebses aus. Nebst der Ulceration, dem oberflächlichen Zerfall, kommt diesem Krebs besonders die Rückbildung seiner Zellen als Verhornung mit molecularem Zerfall, Verkalkung, Fett- und Colloidentartung, sowie Infiltration mit Talg (Cholesteatom) zu. Mit dem gewöhnlichen Carcinom hat diese Art die Bösartigkeit gemein, und recidivirt häufig, obwohl mehr local, selten mit Fortsetzung in die tiefer liegenden Theile und entfernten Lymphdrüsen, noch seltener mit secundärer Ausbreitung auf Leber, Lunge und Gehirn. — Der *Lupus* ist eine dem Epitelialkrebs sehr nahe verwandte Neubildung im Hautgewebe, deren Knötchen aus Kern- und Zellenmassen im Corium und subcutanen Zellstoff bestehen, die Kerne von $^1/_{300}$—$^1/_{200}$''' Dchm in dichten Lagen in eine trübe moleculare Grundsubstanz eingebettet, die Zellen rundlich und eckig, zur Epitelienform hinneigend. Bei allmäliger Vergrösserung erreichen die Knötchen die Epidermis, worauf diese abgestossen wird, und das primäre Lupusgeschwür entsteht. Bei dieser Kategorie findet man die sogenannten Nester (concentrisch um eine verkalkte oder verfettete Masse geschichtete Haufen von Epitelzellen, die unter dem Mikroskop das Bild von Rosetten geben — Ref.), und diese erleichtern bei einer exstirpirten Geschwulst die rasche Orientirung, obwohl sie dem Epitelialkrebs so gut wie dem Papillom und der Hautdrüsengeschwulst zukommen. Man sieht, dass, wenn diese atypische Anordnung dem Carcinom nicht ausschliesslich eigen ist, die Diagnose auf keinen sicheren Merkmalen beruht. Denn streng

genommen sind die Elemente des Epitelialkrebses gar nicht so indifferent, wie die des Medullar-Carcinoms, und wollte man ihre Nichtzugehörigkeit zu einem gewissen Gewebe als Mutterboden des Aftergebildes (z. B. Leber, Gehirn, Lymphdrüsen) in Anschlag bringen, wo sie sich in der Mehrzahl der bisherigen seltenen Beobachtungen entweder als Fortsetzungen von dem Hautgewebe, oder als Metastasen sehen liessen, so darf man wieder nicht vergessen, dass das einfache gutartige Papillom ebenso nicht-zugehörig, d. h. an einem Orte erscheinen kann, wo ihm vom Mutterboden aus keine Papillen zum Ausgang dienen (Harnblase, Hirnhäute). — Die schrankenlose Wucherung der Epitelialzellen gibt deshalb keinen sicheren Anhaltspunct, weil man die Schranken nicht so genau ziehen kann, und einer subjectiven Zuthat bei Beurtheilung des zu viel oder zu wenig vorzubauen nicht möglich ist; in einer „masslosen Production von Zellenelementen" bleiben auch die Papillome und die Hypertrophien nicht zurück. — Endlich soll man den papillaren Epitelialkrebs daran erkennen, dass seine exulcerirte Oberfläche tief unter das Niveau der normalen Haut zu liegen kommt, so dass die Papillen desselben unmöglich der normalen Haut angehören können (S. 279), — und doch kennt man auch die Eigenschaft der destruirenden Papillome (S. 214), in die Tiefe zu dringen, und sich unabhängig von der Haut mit einer schrankenlosen Zellenwucherung zu combiniren. — Es ist somit für den Histologen die scharfe Trennung der von Hannover cumulativ als Epitelioma beschriebenen Neubildungen (vom Ref. mitgetheilt in den Analekten dieser Vierteljschrf. 1854 Bd. 43.) theoretisch leichter als im concreten Falle durchführbar und abgesehen von den Extremen, den manifesten Repräsentanten dieses und jenen Bildes, liefert die Natur zum grossen Theil Producte, die sich als Uebergänge erweisen.

Dem Epidermal-Krebs wird der *Lupus* deshalb angereiht, weil dessen primäre und wesentliche Erscheinungsform gleichfalls in der Neubildung eines aus Kern- und Zellenmassen bestehenden Knötchens im Corium beruht. Die runden Kerne sind in dichten Lagen in eine moleculare trübe Grundsubstanz gebettet; die ausserdem vorkommenden Zellen neigen zur Form der Epitelien hin, ihre Kerne gleichen den nackten. Nach Durchbruch des Coriums gesellen sich hiezu auch Eiterzellen: die Degeneration greift an den Rändern peripherisch um sich, weniger dagegen in die Tiefe; Ausbreitung der Neubildung auf Lymphdrüsen, kommt nicht vor, Recidiven bekanntlich häufig. —

Zum *Alveolarkrebs* ist ein sehr umfassender Literatur-Nachweis beigegeben, für den man dem Verf., so wie für alle historischen Notizen, besonderen Dank zollen muss.

Granulationen und Eiter. Diese können ebenso gut als durch Entzündung bewirkte Veränderungen an diese angereiht werden; wir haben

bereits erwähnt, dass man sich gegenwärtig darin gefällt, die ganze Lehre von der Entzündung der Neubildung zu unterordnen. Die Granulationen entstehen im Allgemeinen aus Umbildung normaler Gewebe; ihr fibröses Stroma und ihre Capillaren entwickeln sich aus dem Bindegewebe und den Capillaren des Mutterbodens möglicher Weise durch endogene Production der normalen Zellen; sie erleiden eine Rückbildung durch Fettmetamorphose, bilden aus massenhaft gehäuften spindelförmigen Zellen Bindegewebe und aus diesem unter Umständen auch Knochengewebe an. — Das Capitel über den *Eiter* ist besonders für den Praktiker als wichtig hervorzuheben, in sofern, als man noch immer die Eiterzellen als specifisches und pathognomonisches Kennzeichen der Entzündung anzusehen und mikroskopisch nachzuweisen geneigt ist. Hat sich einmal eine gewisse Ansicht festgesetzt, so kann man die gegen sie sprechenden Thatsachen nicht oft genug wiederholen, um die Einseitigkeit der so bequemen Annahme ins Licht zu stellen. Die Eiterzellen nehmen den Beginn ihrer Entwickelung in allen Geweben von den physiologisch praeexistirenden zelligen Elementen (Epitelien, Kernen des Sarkolemma, Bindegewebskörperchen u. s. w.), und vermehren sich wahrscheinlich vorzugsweise durch Theilung; sie sind von den Schleimzellen und von den farblosen Blutkörperchen niemals sicher zu unterscheiden und daher im Blute bei der sogen. *Pyämie* durchaus nicht als Eiterzellen nachweisbar; diese Infection des Blutes ist daher mikroskopisch ebenso wenig als chemisch zu eruiren; Experimente und Erfahrungen am Krankenbette sprechen vielmehr dafür, dass der Eintritt dieser Infection durch Zersetzungsvorgänge im Eiter bedingt ist, die in der Regel nicht spontan eintreten, sondern durch miasmatische Einflüsse hervorgerufen werden.

Tuberkel. Auch hier musste man die specifischen Tuberkelkörperchen Lebert's aufgeben und die Ueberzeugung annehmen, dass der Tuberkel ursprünglich aus Massen von Kernen (und zuweilen von Zellen) bestehe, die aus endogenen Productionen normaler Zellen (Epitel, Bindegewebskörperchen) hervorgehen und ihre späteren eigenthümlichen Formen höchstens dem Zerfall und der Fettmetamorphose zu verdanken haben. Hievon sind nicht blos theoretisch, sondern selbst klinisch die durch käsige Eindickung fibrinöser, croupöser und eiterigen Exsudatmassen hervorgegangenen, der tuberculösen Masse ähnlichen Producte zu unterscheiden. Im speciellen Theile hat Förster diesen von Virchow festgestellten Unterschied bei den einzelnen Organen noch nicht so scharf hervorgehoben.

Von den *unorganisirten Neubildungen* werden (Seite 319) die Pigmente am ausführlichsten, die Fette, die Concremente, die eiweisartigen Körper (Exsudate und Extravasate S. 332 und später 357 seq.), die speckigen und amyloiden, dann die colloiden Körper nur flüchtig

behandelt. Die *Rückbildungen* (Degenerationen, regressive Metamorphosen) finden eine gründliche Behandlung (S. 334—351), wie sie dies auch bei ihrer Bedeutung für die allgemeine Pathologie verdienen. Der Verf. unterscheidet: 1. Die fettige Entartung, — 2. die speckige, — 3. die Kalk-Entartung, — 4. die atheromatöse — 5. die käsige Entartung (Tuberculisirung), — 6. die colloide Entartung, — 7. die Nekrose (Mummification, Gangrän, Sphacel, Anthrax, Diphtheritis, Sepsis).

Die *Entzündung*, als die dritte der Veränderungen der feineren Textur und zwar als eine Ernährungsform, hätte passender den beiden anderen 1. Hypertrophie und Atrophie — 2. Neubildung, vorausgeschickt werden können; sie eignet sich unseres Erachtens als Einleitung zu den Neubildungen besser, als die Unterordnung der letzteren unter die „Entartungen," was vielleicht histologisch gerechtfertigt werden kann, aber zum leichteren Verständniss nicht dienlich ist. — Auch hier ist die Schilderung auf die anatomischen Veränderungen zurückgeführt, daher die einzelnen Formen der Entzündung: die vasculöse, — die exsudative (croupöse), — die purulente und die ulceröse — die degenerative (septische), — die productive (hyperplastische) — der histologischen Anschauung gemäss richtig unterschieden werden, wenn auch damit der allgemeinen Pathologie und der klinischen Medicin das Material behufs des Entwurfs einer vollendeten Theorie nicht ausgiebig und systematisch genug zurecht gelegt ist.

Die Pathologie des *Blutes* erfährt nur in Bezug auf die *capillare Menge* (Hyperämie und Anämie, S. 373) eine Erörterung. Warum nicht auch die anatomischen Veränderungen der Gewebstheile des Blutes, die nachweisbaren Bluterkrankungen (Fettentartung, Leukämie, Melanämie) wenigstens flüchtig berührt werden, finden wir unbegreiflich. In einem Handbuch der *allgemeinen* pathologischen *Anatomie*, das nicht ausschliesslich die pathologische *Histologie* zum Gegenstande hat, sollte man nebstdem eine kurze Besprechung, wenigstens eine Erwähnung der Dyskrasien finden, nicht jener hypothetischen Formen, welche die Wiener Schule aufgestellt und wieder aufgegeben hat, sondern jener wirklichen Veränderungen in der Hämatopoëse, die zum Theil als solche direct nachweisbar, zum Theil in ihren bedeutenden, den Gesammtorganismus betreffenden Folgen, den typischen Ernährungsstörungen ganzer Gewebssysteme bemerkbar, eine anatomische Discussion doch auch zulassen. Hat doch der Vf. einer „Ueberladung des Blutes mit Kalksalzen" nach Virchow's Untersuchungen (S. 342) erwähnt, eine „Bildungsstörung des Blutes" durch Pyämie od Infection zugegeben (S. 312), die Rückbildungen zum Theil auf die „Anwesenheit eines fremden Stoffes im Blute" bezogen (S. 334) u. s. w.: wie nahe liegt es, diese und ähnliche Themen sammt den sogenannten Metastasen und der Embolie

zu einer anatomisch nüchternen Haematopathologie zusammenzustellen, oder wenigstens die Grundzüge davon, wie bei den Rückbildungen, zu skizziren. So, scheint es, habe man mit dem Bade das Kind ausgeschüttet, und weil die frühere Krasenlehre nicht stichhaltig gewesen, überhaupt alle Blutkrankheiten negirt. — Die Rücksicht auf das praktische Bedürfniss, das sich der Dyskrasieen kaum je wird entschlagen können, wird die Aufnahme dieses Themas um so dringender gebieten, jemehr sich die jetzige Richtung der medicinischen Welt zur ausschliesslichen Geltung erheben wird, nämlich die Bemühung, die vagen Trugbilder einer aprioristischen Auffassung, die Schöpfungen der Hypothese und Construction durch concrete Thatsachen, durch reelle, objectiv nachweisbare Bilder zu ersetzen. Dürfte man die allgemeinen Erkrankungen des Organismus, die doch auch in die allgemeine pathol. Anatomie gehören, nicht unter dem flüssigen Gewebe des Körpers — dem Blute — abhandeln, so bliebe neben dieser einheitlichen Auffassung ihrer Vorgänge nur noch so viel davon übrig, um ihre sogenannten Producte und Localisationen im speciellen Theile zum Behufe einer differenziellen Diagnostik zu verwerthen. Die Negation sollte überhaupt weitere Forschungen anregen, nicht aber dieselben durch ein blosses Ueberbordwerfen der Frage abschneiden. *)

---

*) Nehmen wir einen speciellen Fall, um die Consequenzen einer einseitigen Negation zu prüfen. Z. B. die *Plica polonica*. Gewöhnlich thut man dieses Thema mit wenig Worten ab, indem man, wie in den meisten Lehrbüchern (Förster, Spec. pathol. Anatomie. S. 877. — Cf. Rokitansky, Spec. pathol. Anat. 1856. II. Bd. S. 88.) zu lesen, den Weichselzopf einfach für blosse Unreinlichkeit erklärt. Man hatte wohl in früheren Zeiten auch manches andere im Organismus für „unreines Wesen" (unreine Säfte etc.) angesehen, was heutzutage anders benannt wird; allein über die Plica geht die Pathologie nicht weiter, und es scheint die Abfertigung des Gegenstandes mit der erwähnten Bezeichnung eben so verständlich und richtig zu sein, als der Gassenkoth und Schmutz jener Gegenden, wo die Plica herrscht, historisch und fast sprichwörtlich geworden ist. Wir besitzen keine directen Mittel zur entscheidenden Erklärung des pathologischen Zustandes, der uns zeitlich und räumlich so ferne liegt; indessen bleibt es uns auffallend, dass man von jeher von einem *endemischen und epidemischen Auftreten* der Plica in Polen gesprochen, dass man dieselbe mit den Symptomen einer bald acuten bald chronischen *Krankheit* beschrieben, und sie nicht blos unter dem gemeinen Volke, sondern auch unter dem Adel und der Geistlichkeit, der eine raffinirte Parfumerie zu Gebote stand, ja, wie Förster S. 877 selbst angibt, auch an den Bart- und Schamhaaren, endlich sogar an Haus-Säugethieren und Hühnern beobachtet hatte. Fährt man gegen diese Thatsachen mit dem einmal erhobenen und nun fest gewordenen Zweifel, ob die erkrankten Personen sich wirklich gekämmt hatten, als hinreichendem Argument, noch fort zu kämpfen, so wundert es uns nicht, wenn Schriftsteller, welche die Plica als Krankheit beschreiben, zu dem ungalanten Ausspruch verleitet werden: die Plicösen seien wenigstens eben so reinlich, wo nicht rein-

Die *Texturveränderungen der einzelnen Grundgewebe des Körpers* S. 379 werden in einer übersichtlichen Skizze auf drei Blättern nach Kölliker's Eintheilung (1. Zellengewebe, Oberhaut und Drüsen, — 2. Bindesubstanzen, Bindegewebe, Knorpel und Knochen, — 3. Muskelgewebe, und — 4. Nervengewebe) kurz aufgezählt; es steht zu erwarten, dass dieses Capitel in Verbindung mit dem über die *Rückbildungen*

licher als jene, von denen ihre Krankheit brevi manu für Schmutz erklärt wird. — Andererseits drängt sich gegen diese Annahme die Frage auf, warum denn anderwärts, wo der Schmutz in den tieferen Schichten des Volkes allgemein ist, keine Plica beobachtet wird? Wir sahen in den Gebirgen Dalmatiens und in Bosnien, ja sonst auch hie und da in allen Ländern, für Lebenslang geflochtene Zöpfe an Personen, die das Wort *Kämmen* ebenso gut wie gar nicht kannten; aller mögliche Schmutz brachte die Plica doch nicht hervor. In welch' einem verwahrlosten Zustande die tieferen Schichten aller Länder und Nationen gefunden werden mögen, so schauderhaft als der Anblick von einer ungekämmten Zigeunerfamilie ist — man kennt die Plica nicht als Folge dieses Zustandes, sondern doch nur als eine *polonica*. — Sie soll übrigens, wie uns erzählt wird, auch Religionsgebrauch sein; im Warschauischen nämlich — si fabula vera — soll das gemeine Volk von Mönchen sich mittelst einer Schmiere den „Koltún" bereiten lassen, um ihn angeblich als Talisman gegen andere Uebel zu tragen. Dieser prophylactische Koltún wäre gar erst von einem in Folge von Schmutz gebildeten zu unterscheiden, jedenfalls ist er mit der gefürchteten Seuche, mit dem lethalen Krankheitsprocess, nicht zu identificiren. Diese letztere beschrieb Studzieniecki als *Lues cornificativa* †). Die Krankheiten des Horngewebes sind im Ganzen anatomisch sehr ungenügend behandelt und allenthalben bedarf die Pathologie besserer Vorlagen.

Wenn nun aber ein Mikroskopiker in einem *abgeschnittenen* Weichselzopf nichts als verfilzte Haare und Schmutz findet, so ist bei aller möglichen Richtigkeit des Befundes für die Pathologie damit so viel gethan, als bei ähnlichen Untersuchungen der sogen. Krankheitsproducte, z. B. einer Borke von Rupia, Herpes oder von Rhagaden. — Indess verhält sich die Sache also: wir haben

†) Die *Cornification* und die *Lues cornificativa* (Plica Polonica). Von Felix v. Studzieniecki, Nobil. Stanislaop., Dr. d. Med, Mitgl. der med. Facultät, prakt. Arzte in Wien. Verlag v. C. Gerold et Sohn. Wien 1854. gr 8. S. 175. Vf. behandelt die Theorien, die Schilderung der Krankheit, das Wesen, Entstehen und die Ursachen der Krankheit, geschichtliche Berichtigung, muthmassliche Verwandschaft der Krankheit mit anderen Leiden, Behandlung und Literatur. Die Plicographie geht bereits über die Zahl von 350 Schriften; es wäre sehr verdienstlich gewesen, die bedeutendsten davon mit kurzen kritischen Angaben zu versehen, und wo möglich über den Inhalt und den Werth der bisherigen Leistungen etwas zu bemerken. Nach einer mündlichen Mittheilung des H. Dr. Hirsch aus Danzig besitzt Hr. Dr. Weese in Thorn einen von ihm verfassten *amtlich-statistischen Bericht* über die Plica im Regierungsbezirk *Marienwerder*, dessen Edition diese merkwürdige Geschichte zum Theil ins Licht setzen dürfte, wenn die Erfahrungen dieses Arztes nicht schon in den von Studzieniecki unter Nr. 338, 339 und 340 citirten Schriften niedergelegt sind. — Im Uebrigen würden wir bei diesem vorliegenden Werke weniger darüber rechten, dass Vf seinen Gegenstand nicht in einer allgemein üblichen und daher über-

(Entartungen im engeren Sinne) sofort eine gründliche Bearbeitung erfahren und eine selbstständigere Rubrik in den Handbüchern bekommen werde.

Wir wünschen dem Werke eine recht grosse Verbreitung, und empfehlen es besonders warm den Studirenden und Aerzten.

---

erstens keine genügende und zuverlässliche Untersuchung aller histologischen Verhältnisse von Plica; — zweitens mit einer einzigen Untersuchung ist die Frage nicht erledigt; — drittens, angenommen, wir hätten über viele ungleich erkrankte und zu verschiedenen Perioden abgeschnittene Weichselzöpfe eine ganze Reihe von gründlichen Beobachtungen, die über den berühmten Schmutz nicht hinausgekommen, und rein resultatlos geblieben wären, so ist damit noch immer nicht bewiesen, dass in der Haarpapille und im Malpighischen Stratum keine Erkrankung existire, gleich wie man es einem abgelösten Nagel nicht ansehen muss, dass er von einem Panaris herrühre; — viertens, zugestanden, dass die von Gruby und Günsburg (Comptes rendus 1844) nachgewiesenen Sporen und Thallusfäden (Trichomaphyton) zwischen der Wurzelscheide und dem Haare, im Haarmarke und unter dem Epidermis-Ueberzuge des Haares kein constantes und wesentliches Merkmal der Plica, und diese selbst nur ein Symptom der Krankheit sei, so ist es ebenso unbegründet, die Krankheit selbst deshalb negiren zu wollen, als es unstatthaft wäre, z. B. die Cholera blos der „Verwahrlosung der niederen Volksschichten" zuzuschreiben und dieselbe als Seuche vom mikroskopischen Standpuncte aus zu negiren, weil die Vibrionen des Darminhalts dabei nichts Wesentliches, oder die profusen Darmentleerungen selbst nichts Pathognomonisches sind. — Wir haben diese Einwendungen herbeigezogen, weil es uns dünkt, dass die darin bekämpften Ideen alsbald zur Geltung kommen dürften, wenn man es in ähnlichen Fällen mit derselben Consequenz angehen liesse, ein furchtbares Leiden, das ein ganzes Volk zu wiederholten Malen in einem Jahrhunderte zu befallen pflegte, als das „*Product eines merkwürdigen Aberglaubens*" zu bezeichnen und hiemit den Gedanken an eine pathologische Untersuchung über der berüchtigten Unreinlichkeit fern zu halten.

---

sichtlichen Ordnung behandelt, als vielmehr hervorheben, dass die darin niedergelegten Thatsachen in dem zu breiten Style einer übrigens amusanten Polemik nur schwach durchschimmern und in mancher Beziehung, besonders was die pathol.-anatomische und histologische Seite betrifft, sogar mangelhaft erscheinen. Indessen finden wir darin doch viel Belehrung und Aufschluss über die Symptomatologie und Geschichte der Krankheit: wir erfahren, dass die Plica nicht polnischen Ursprungs und nicht auf Polen beschränkt ist, und dass sie manche Analogien mit dem Cretinismus, und einige Verwandtschaft mit der Rosa Asturica, dem Pellagra, der Ichthyosis u. s. w. hat. (Die Muthmassung über den Krebs als Cornificationskrankheit S. 122 ist jedoch aus der Luft gegriffen. Ref.)

Dr. **Fr. Küchenmeister**: Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. Ein Lehr- und Handbuch der Diagnose und Behandlung der thierischen und pflanzlichen Parasiten des Menschen. I. Abtheilung (in 2 Lieferungen): Die thierischen Parasiten. 2. Abtheilung: Die Pflanzenparasiten. gr. 8. S. 486 u. 145 und 14 zum Theil illum. Kupfertafeln. Leipzig 1855. Druck u. Verlag von B. G. Teubner. Preis 6 Thlr.

Besprochen von Dr. Zobel.

Da die thierischen Parasiten des menschlichen Körpers schon oft von Aerzten und Naturforschern gewürdigt und besprochen worden sind, so will ich hier blos die zweite Abtheilung des Küchenmeister'schen Sammelwerkes, welche die Pflanzenparasiten enthält, mit meinen Lesern durchgehen, da es mir scheint, dass von praktischen Aerzten die pflanzlichen Parasiten des Menschen einerseits viel zu wenig beachtet, andererseits einzelne wieder viel zu hoch angeschlagen würden. Küchenmeister legt seinem Buche Robin's Histoire naturelle des Végétaux Parasites Paris 1853 zum Grunde, auch ein grosser Theil seiner Abbildungen ist aus dem französischen Werke entlehnt, welches selbst wieder viele Copien aufgenommen hatte. — Ich werde nun die sämmtlichen von K. aufgezählten Pflanzen-Parasiten in der von ihm und Robin gebrauchten systematischen Reihenfolge durchgehen, und bei einzelnen mir einige kurze Bemerkungen erlauben. — Bis jetzt sind nur aus zwei Classen des Pflanzenreiches am Menschen Parasiten gefunden worden, Algen nämlich und Pilze.

Cryptococcus cerevisiae Kützing. Gefunden im Zungenbelege Typhöser, (Hannover), bei anderen Mundaffectionen (Lebert), bei verschiedenen Krankheiten im Erbrochenen (Robin, Bennet u. A.), im Harne bei Diabetes, Scarlatina, und auch bei Cholera (Vogel, Ilmoni, Herapath u. A.). Die Cholera-Fungi von Swayne, Brittan und Budd waren auch nach Bennet, Robertson, Robin u. A. nichts als diese Alge. — Da sowohl Küchenmeister als Robin bei dieser Pflanze die botanische Litteratur so ziemlich vollständig ausser Acht liessen, (denn es wird in der Synonymie blos Torula cerevisiae: Turpin und Cryptococcus fermentum: Kützing angeführt), so will ich hier Einiges nachholen, was vielleicht etwas Licht auf die pathologische Bedeutung dieser Pflanze werfen könnte. Cogniard-Latour (l' Institut 1836) und Schwann (Poggendorf's Annalen) machten unabhängig von einander und ziemlich gleichzeitig die ersten wissenschaftlich brauchbaren Beobachtungen, über das Erscheinen und die Entwicklung der Gährungspflänzchen, welche später Schleiden (Botanik III. Aufl.) mit gewohnter Gründlichkeit wiederholte. Schwann nannte sie Zuckerpilze, und Meyen unterschied (1838) drei verschiedene Arten: Saccharomyces vini, cerevisiae

und pomorum. Corda (Icon. fungor. Tom VI.) erkannte ebenfalls, dass in verschiedenen gährenden Flüssigkeiten verschiedene Species dieses Pilzes (den Corda l. c. zur Gattung Torula zieht) vorkommen, welche er auch im nächsten Bande seiner Icones abbilden wollte. Meyen bildet (Pflanzenphysiologie III. B.) den Sacharomyces cerevisiae ab, Corda (Ic. fung. Tom. VI.) die Torula cerevisiae. Beide Forscher waren anerkanntermassen gewandte Mikroskopiker, beide hatten ihre Pilze selbst gezeichnet, es war also gewiss kein Zeichnungsfehler bei diesem ohnedies gar nicht schwierig darzustellenden Objecte vorgefallen, und doch, betrachtet man Corda's und Meyens Abbildungen, so wird man gestehen müssen, dass jeder eine andere Pflanze vor sich gehabt. Auch bei der Biergährung also entwickelt sich nicht immer dasselbe Pflänzchen, sondern verschiedene Arten, was wohl von der Bereitungsweise, den verschiedenen Zusätzen (z. B. anderen Getreidearten, Runkelrübensyrup u. d. g.) bedingt wird. — Da nun in verschiedenen gährenden Flüssigkeiten sich verschiedene Arten von Gährungspflänzchen entwickeln, so haben die bisherigen Beobachtungen der Pathologen, die Alle unter der einen Art: Cryptococcus cerevisiae begreifen, an sich sehr wenig Werth, denn bis jetzt bleibt es zweifelhaft, ob Cryptococcus cerevisiae bei einem Nicht Biertrinker wirklich jemals vorgekommen sei. Wenn man ferner bedenkt, wie viele und vielerlei gährungsfähige, oder gährende Substanzen wir geniessen, und dass es sich hier um eine Pflanze handelt, die, wenn irgend eine überhaupt — durch Generatio aequivoca entsteht, so wird wohl Niemand auf das Vorkommen von Cryptococcus-Arten im Darminhalt ein grosses pathologisches Gewicht legen können. Wohl würde das Vorkommen von Gährungspflänzchen im Harne auf eine krankhafte Zuckerhältigkeit desselben schliessen lassen, aber den Zucker im Harn können wir auf eine andere Art sicherer diagnosticiren. — Ob aber Cryptococcus überhaupt, botanisch richtig zu den Algen gehöre, wie dies Kützing und nach ihm Robin und Küchenmeister wollen, glaube ich sehr bezweifeln zu müssen. Der Standort allein kann nie entscheiden; sonst müssten alle Wasser-Pflanzen und Thiere in andere Classen gestellt werden, als die ihnen ähnlichen Landpflanzen und Thiere. Die Aehnlichkeit des Cryptococcus mit Arten von Oidium, Torula u. A. ist aber wirklich so gross, dass ich nicht blos, wie Schwann und Meyen thaten, ihn geradezu für einen Pilz erklären muss, sondern auch Corda beizustimmen nicht abgeneigt bin, der sowohl Cryptococcus als Oidium, Monilia und noch ein paar andere Gattungen in die einzige schon von Persoon aufgestellte Gattung Torula vereinigt; in so lange wenigstens, als die Entwicklungsgeschichte dieser Gattungen nicht besser aufgehellt ist. —

2. *Merismopaedia ventriculi* Meyen = Sarcina ventriculi Goodsir. Entdeckt 1842 von J. Goodsir. Gefunden bisher im Mageninhalt, in den

Faeces, Urinsedimenten und Eiter. Ist wohl ohne pathologische Bedeutung. Uebrigens muss ich gestehen, dass ich auch dieses Gebilde mich nicht getrauen würde den Algen anzureihen, ohne jedoch einen anderen besseren Platz angeben zu können. Es ist eines von den Gebilden, die zwischen Thier- und Pflanzenreich, Algen, Pilzen und Infusorien so schwanken, dass es dem Belieben jedes Einzelnen frei stehen muss, es systematisch unterzubringen.

3. *Leptothrix buccalis* Ch. Rob. Schon von Leeuvenhoeck entdeckt (Arcana naturae 1722) findet sich häufig im Zungenbelege und in dem schleimigen Zahnbelege. Ist meiner Ansicht nach gar keine Alge, sondern unfruchtbare Schimmelfäden aus faulenden Speiseresten entspringend, und ist also so lange in die systematische Rumpelkammer zu verweisen, bis man seine Sporificationsorgane entdeckt hat.

4. *Leptomitus*, bisher mit folgenden Species: urophilus, Hannoveri: (ein sehr unpassender Name!) epidermidis, uteri, muci uterini und oculi. Wenn auch alle diese, als Leptomitus-Arten beschriebenen Gebilde wirklich Pflanzen waren, *) so ist doch über ihre systematische Stellung, und über ihren pathologischen Werth nicht eher etwas zu sagen, bis ihre Sporificationsorgane aufgefunden worden sind. Ich möchte sie alle für verkümmerte Schimmelarten halten, und wahrscheinlich sind die so gemeinen Arten von Mucor, Aspergillus, Penicillium, Coremium, u. d. g. die eigentlichen Stammeltern; wodurch die pathologische Bedeutung dieser Gebilde so ziemlich gleich Null würde. Wenn man Schimmelarten unter Wasser wachsen lässt, so bekommen sie ganz andere Formen und fructificiren sehr selten. Selbst bei Gefässpflanzen kann man diesen Einfluss des Mediums beobachten, die untergetauchten Blätter von Trapa natans z. B. von Ranunculus heterophyllus u. s. w. sehen denen ober dem Wasser befindlichen gar nicht ähnlich. Polygonum amphibium terrestre und aquaticum hat man früher für zwei verschiedene Pflanzenarten gehalten; und wenn man vice versa den in allen Bächen wachsenden Ranunculus fluitans in einen Blumentopf übersetzt, und blos von unten Wasser gibt, so erzielt man eine Pflanze, die einen geübten Botaniker in Verlegenheit bringen kann.

5. *Oscillaria intestini* von Farre entdeckt (1844?) in den häutigen röthlichen Massen, die eine dyspeptische Frau nach Kolikanfällen auswarf. Nach der Beschreibung ist durchaus nicht zu entscheiden, wohin dieses Gebilde gehört. Also in die systematische Rumpelkammer damit! — Und wenn ich jetzt noch die im Nachtrage von K. erwähnten, dem Leptothrix buccalis ähnlichen, im Vaginalschleime von Donné, Kölliker

*) Es wurden schon früher nämlich — selbst in streng botanischen Werken — Wollfasern, vielleicht von Matrosenjacken stammend, als Leptomitus-Arten beschrieben.

und Scanzoni gefundenen Fäden anführe, deren Natur wir ebenfalls gar nicht kennen, so wären wir so ziemlich mit den parasitischen Algen des Menschen fertig. Mir scheint es von keinem einzigen dieser Gebilde erwiesen zu sein, dass es wirklich in die Pflanzenclasse der Algen gehöre. Es bleibt vor der Hand also zweifelhaft, ob der Mensch wirklich Schmarozer-Algen aufzuweisen habe.

Die am Menschen bis jetzt beobachteten *Pilzgebilde* sind folgende:

1. *Trichophytum tonsurans* — Malmsten. — Entdeckt 1843 von Malmsten, der Begleiter von Herpes tonsurans. Ist nach Malmsten's Beschreibung und Abbildung selbst generisch nicht von der Gattung Torula Persoon zu trennen.

2. *Mycoderma plicae polonicae* — *Günsburg*. Von Günsburg 1843 im Markcanal der Haare beim Weichselzopf entdeckt, von J. Müller, Simon, Škoda u. A. vergebens gesucht. Ist wohl nichts weiter als das zufällige Vorkommen einer — Torula auf den schmutzigen verklebten Haaren, wenigstens aus Günsburg's Abbildung kann man nichts Anderes herausbringen.

3. *Trichophyton sporuloides* (Walther) Ch. Robin. Von Walther in Kiew 1844 auf den Weichselzopfhaaren entdeckt, und so praecis beschrieben, dass es schwer ist zu entscheiden, ob Walther hier nur überhaupt einen Pilz vor sich gehabt habe.

4. *Trichophyton? ulcerum*. Ch. Robin. Von Lebert 1848 in den Krusten eines atonischen Schenkelgeschwüres entdeckt. Beschreibung und Abbildung lassen vermuthen, dass man es hier mit nichts Anderem zu thun habe, als mit den Sporen einer der gemeinen Schimmelarten, die zufällig auf das Geschwür gefallen, und dort sich weiter zu entwickeln angefangen.

5. *Mikrosporon Audouini* — Gruby. Von Gruby 1843 bei Porrigo decalvans entdeckt, bildet, während Trichophyton tonsurans in der Haarwurzel sich entwickelt, ausserhalb des Haarfollikels eine das Haar umgebende Röhre. Von Cazenave als optische Täuschung erklärt.

6. *Mikrosporon mentagrophytes* Ch. Robin. Von Gruby 1844 beim Mentagra entdeckt. Gehört nach Beschreibung und Abbildung wahrscheinlich zur Corda'schen Familie der Cephalocladien in der Ordnung der Hyphomyceten.

7. *Mikrosporon Furfur* Ch. Robin. Von Eichstaedt 1846 bei Pityriasis versicolor entdeckt. Aus der Robin'schen Abbildung nach Sluyter copirt und der Beschreibung lässt sich vermuthen, dass auch dieser Pilz in die Familie der Cephalocladien Corda gehört.

8. *Achorion Schönleinii* Link et Remak. Ist der berühmte, von Schönlein 1838 (Müllers Archiv: Zur Pathologie der Impetigines) zuerst publicirte Favus Pilz, dessen Litteratur bereits zu einer kleinen Bibliothek

herangewachsen, und welcher meiner Ansicht nach nichts mehr und nichts weniger als — wieder nur eine Torula species ist.

9. *Oidium albicans* Ch. Robin. Ist der Aphthen-Schimmel, von Jahn 1826 (Hufeland's Journal) zuerst erkannt, aber falsch gedeutet, von Langenbeck 1839 (Froriep's Notizen) zuerst als Pilz beschrieben; und welchen ich abermals der Gattung Torula einreihen muss.

10. *Champignon du poumon* (Bennett). Im tuberculosen Auswurfe von Bennett gefunden 1846. Ist nach Beschreibung und Abbildung nichts weiter als eine zu der, die gemeinsten Schimmel umfassenden Familie der Aspergillineen gehörige Art.

11. Andere Pilze, oder dergleichen, gefunden z. B. von Gairdner am Pleurasacke eines Pneumothorax, von Remak im Auswurfe Tuberculöser u. d. g. kann ich, als gar zu unvollständig beschrieben, oder geradezu nur erwähnt hier füglich übergehen. — Herzfelder's von Wedel beschriebener Pilz, der sich in erbrochenen Massen vorfand, kann ich abermals nur für eine Torula halten; man vergleiche die Abbildung von Torula stilbospora bei Corda Ic. fung. Tom. V. oder von Torula plantaginis eben daselbst Tom. III.

12. *Aspergilli?* species Robin = Fungus meatus auditorii externi Mayer. Von Mayer 1844 in Cysten bei einem scrophulösen Ohrenflusse gefunden; von Robin jetzt zur Gattung Aspergillus gestellt; aber von *rosenkranzförmig zusammenhängenden* Sporen, die mit den Gattungscharakter von Aspergillus bilden, ist *weder* in der Beschreibung noch in der Abbildung etwas zu finden.

13. Eine andere angebliche *Aspergillus-Species* fand Pacini 1851 ebenfalls im äusseren Gehörgang. Nach der Beschreibung dürfte dies wirklich eine Aspergillus-Art gewesen sein.

14. Auch wieder *Aspergillus-Arten* sollen die Pilze gewesen sein, die Meissner 1853 und Virchow 1854 in erkrankter Nagelsubstanz gefunden haben. Aus der Beschreibung und Abbildung kann ich aber keinen Aspergillus herausbringen, wohl aber ist es höchst wahrscheinlich, dass beide Herren ganz verschiedene Pilze vor sich gehabt. Virchow vielleicht wieder — eine Torula! vielleicht ein Pennicillium. Meissner spricht nach K. gar von *Sporangien* aus quadratischen Abtheilungen zusammengesetzt, *innerhalb* welcher die rosenkranzförmig an einander gereihten Sporen sich befinden!! — — und doch noch ein Aspergillus? —

15. *Mucor Mucedo* Linné. In einer Lungencaverne gefunden von Baum, Litzmann und Eichstaedt, von Sluyter (De vegetalibus organismi animalis parasiticis. Berolin. 1847) für Mucor Mucedo erklärt, ist nach der, mit einem schlechten Mikroskope, wie man dem Kupferstich ansieht, bei ungenügender Vergrösserung gemachten Abbildung nichts weiter als ein Aspergillus!

16. *Puccinia Favi* Ad. Ardsten. Auf Favuskrusten vorkommend, (Ardsten, in Gazette des Hopitaux 1851) ist einer der wenigen Pflanzenparasiten des Menschen, bei denen man an der Richtigkeit der generischen Bestimmung nicht zweifeln kann. Dies ist unzweifelhaft eine Puccinia nach der Corda'schen Umgränzung dieser Porsoon'schen Gattung, die aber mit dem Favus gewiss sehr wenig associrt ist, — ein rein zufälliges Vorkommen.

Im Anhange gibt Herr Dr. K. nebst anderen Zusätzen auch noch eine Copie der Abbildung von Pacini's oben erwähntem Ohrenpilze und erklärt (pag. 144), dass er nach Einsicht der Abbildungen Pacini's ihn nicht — wie Robin — zu Aspergillus gestellt haben, sondern ihn dem Sluyter'schen Mucor Mucedo anreihen würde. . . . „Die Unterschiede zwischen dem Aspergillus und Mucor Mucedo (sagt Herr Dr. K. wörtlich) bestehen für jetzt (1855?) nur in der Verschiedenheit der Form der sogenannten Placenta und der zerfaserten, strahligen oder homogenen einen lichten, einfachen Ring bildenden Peripherie des Capitulums und sind vielleicht nur Unterschiede im Alter und in der Reife der einzelnen Exemplare." Vielgesagt mit wenigen Worten! Aber bezeichnend für den *gegenwärtigen* Zustand der Lehre von den Pflanzenparasiten des Menschen! Nun denn: Bei Aspergillus bestehen die Sporificationsorgane aus einem einzelligen Stipes, der sich oben kolbig (kuglig, eiförmig u. d. g.) erweitert. Dieses kopfförmige Ende entwickelt warzenförmige Ausbuchtungen, deren jede die Matrix einer ganzen, perlenschnurförmigen Sporenreihe wird. (Exogene Genesis der Sporen!) Bei Mucor findet sich ein wirkliches Sporongium mit einer Columna centralis!! (Endogene Genesis der Sporen!) Beide Schimmelsorten sind also so *wenig verwandt*, dass sie nicht einmal in dieselbe *Pilz-Ordnung!* gehören können, *viel weniger* blosse *Altersvarietäten* sind. —

17. Ein Pilz, der sich 1848 zu Göttingen im Magen einer weiblichen Leiche fand, und den Herr Dr. K. Aspergillus Var. (!!??) Leuckartii nennt. Aus der von Herrn Dr. K. publicirten, ihm von Herrn Prof. Leuckart mitgetheilten Abbildung und Beschreibung bin ich leider ganz ausser Stande nur vermuthungsweise anzugeben, mit welcher Pilzgattung dieser Pilz eine Aehnlichkeit hätte. Im Text kömmt der Passus vor: „die einzelnen Sporen gleichen Hefenzellen", aus der Abbildung aber ersieht man, dass die einzelnen Sporen den Hefenzellen nur dann gleichen, wenn man jedes Oval, oder jede Ellipse für eine — — — Hefenzelle halten will! —

18. Ein Pilz, den Herr Hofrath Hasse in Heidelberg Herrn Dr. K. zugesendet, gefunden in Inneren eines Lungenkrebses. Nach der sehr rohen Abbildung haben wir hier abermals eine Species des oft genannten — Aspergillus! vor uns. Dr. K. hält ihn zwar für einen Mucor Mucedo, aber erstens hat, wie ich oben erwähnt, Mucor gar keine Aehnlichkeit

mit Aspergillus, und zweitens: heissen nicht alle Mucor-Arten: Mucedo! — Schliesslich gibt uns Herr Dr. K. noch eine Notiz von einer ihm durch Hrn. Prof. Leuckart zugesendeten Abbildung eines in den Pusteln von Acne mentagra gefundenen Parasiten. „Er war von hellbrauner Farbe, hatte eine feste Hülle, und einen körnigen Inhalt.“ (Einen ledernen Schrottbeutel könnte man eben so beschreiben!) Seine Grösse schwankte zwischen $^1/_{65}$ — $^1/_{40}$'''. Leuckart stellt den Parasiten mit mehr als zwei Articulationen dar, je nach seiner Grösse (! z). Ich, (d. h. Herr Dr. K.) finde einmal fünf, einmal sieben Querstriche. Dennoch (! z) hat das Ganze eine grosse Aehnlichkeit mit der Puccinia Ardtsten's.“ Da nun der Gattungscharakter von Puccinia bei Corda lautet: Sporae uni — rarius biseptatae, so hat das Ganze — nur der Beschreibung nach, denn die Abbildung gibt Hr. Dr. K. nicht — gar keine Aehnlichkeit mit Puccinia, sondern gehört, wenn überhaupt wirklich — zu einer anderen Gattung der Phragmidiaceen-Familie.

Wie man sieht, ist die ganze Pflanzen-Parasitologie des Menschen noch sehr in ihrer Kindheit! Viele solcher Gebilde sind nur einmal bisher gefunden, nur oberflächlich untersucht, und noch oberflächlicher vielleicht abgebildet worden. Aber auch die Untersuchungen der mehrfach beobachteten Formen lassen noch ausserordentlich Vieles zu wünschen übrig. — Pilzgattungen, auch der niedersten Stufe, können nur auf die Sporificationsorgane, ihre Entwicklung, Form, Anordnung u. s. w. gegründet werden; gerade so, wie die Gattungen der höchstentwickelten Phanerogamen nur auf Blüthen- und Fruchtbau-Differenzen basirt werden können. Alle bis jetzt gegebenen Beschreibungen von Pflanzenparasiten des Menschen geben ausserordentlich wenig von Entwicklung, Anordnung u. s. w. der Sporen der beobachteten Gebilde, während sich so manche mit dem „vegetativen“ Pilzgewebe, und den (so unendlich häufig vorkommenden) Oeltröpfchen der Sporen per longum et latum beschäftigen. — Die Abbildungen stellen auch wieder meistens nichts dar, als mehr oder weniger gebogene, verästelte, oder querscheidewandige Zellfäden mit oft massenhaft eingestreuten ellipsoidischen oder rundlichen Sporen, mit glattem Episporium. Wenn ein Botaniker ein paar schraubenförmig gewundene dicke Fäden, einige gesägte Blattfetzen, und dazwischen einige kugelförmige Körper zeichnet, und darunter schreibt: Wahrhafte Abbildung von Vitis vinifera Linné: so würde Alles darüber lachen! Und doch sind diese Elemente wirklich alle bei Weinstocke zu finden. Aber — ist so eine Abbildung eine wissenschaftlich brauchbare? Ich will hier mich nicht weiter darüber einlassen, dass bei den meisten Pflanzenparasiten erst der Beweis zu führen, dass sie, und in wie weit sie mit dem Krankheitsfalle in einem nothwendigen Zusammenhange stehen. Ich habe mich diesmal blos auf das Naturhistorische dieser

Abtheilung unserer Pathologie beschränken wollen, einer Abtheilung, aus der — wenn es anders noch eines Beweises bedürfte — sehr hervorgeht, dass naturhistorische Studien vom Arzte nicht so ganz bei Seite zu schieben seien.

Dr. **Wilh. Rud. Weitenweber**: Beiträge zur Literärgeschichte Böhmens. I. Joh. Marcus Marci v. Cronland. II. Jac. Joh. Wenz. Dobrzensky de Nigroponte. (Aus dem Jännerhefte des Jahrg. 1856 der Sitzgber. der phil. hist. Classe der Kais. Acad. d. Wiss. bes. abgedruckt).

Angezeigt v. Prof. Hasner.

Göthe hat in der Geschichte der Farbenlehre den Marcus Marci von Landskron treffend, obwohl mit vielleicht übergrosser Strenge gezeichnet. Er sagt, dass es ihm, bei allen seinen Verdiensten, doch an Klarheit und durchdringendem Sinne, an Sonderungsgabe und Ordnungsgeist gefehlt habe. Sein Vortrag sei unbequem, und es sei ängstlich ihm zu folgen, da er selbst verständliche Materien durch eine düstere Behandlung verworren und trüb mache, ja man darf sagen, auslösche. Dennoch kann Göthe ihm Einsicht in die Natur nicht absprechen, und muss zugestehen, dass die grossen Wirkungen, welche Kepler, Galilei und Brahe in den Naturwissenschaften, namentlich in Oesterreich hervorgebracht, bei Marci unverkennbar zu Tage treten. — In der Literargeschichte des 17. Jahrhundertes gebührt diesem Manne gewiss keine ganz unbedeutende Stelle. Er ist entschieden der grösste Arzt und Physiker, den Böhmen in dieser Epoche hervorgebracht hat. Seine Geburt und Jugendjahre fallen noch in die Regierungszeit Rudolf II., welche mit einem Schlage so viele Talente weckte, und Prag eine Zeit lang zum Centralpuncte wissenschaftlichen Lebens gemacht hat. Leider war diese Periode von so kurzer Dauer; dagegen wollten die darauf folgenden kirchlichen und politischen Wirren kein Ende nehmen, und Böhmen wurde der vorzügliche Schauplatz des dreissigjährigen Krieges, dessen Nachwirkungen bis weit ins 18. Jahrhundert fühlbar waren. Die prager Universität und die Pflege der Wissenschaften in Böhmen überhaupt wurden hiedurch auf's Empfindlichste berührt. Die Naturwissenschaften namentlich, deren neue Keime nach Beseitigung der Scholastik noch kaum aufgegangen waren, hatten eine friedlich stille Pflege nöthig, und flüchteten, da sie ihnen in Böhmen nicht werden konnte, nach anderen Ländern. Marcus Marci war nahezu der einzige Mann in Böhmen, welcher die in der Zeit Kaiser Rudolfs gelegten Keime der Naturwissenschaft bis in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts hinein (geb. 1595 gest. 1667) pflegte, und an seine Schüler übertrug. Schon in dieser Beziehung gebührt ihm die Anerkennung der Ausdauer, welche nur Eigenthum kräftigen Talentes und jener unverwüstlichen Liebe zur Wissenschaft ist, die ihr Schifflein

auch durch das empörte Wogenschaukeln äusserer Verhältnisse mit sicherer Hand hindurch leitet. — Wenn der Naturphilosophie des Marcus übrigens „Klarheit und durchdringender Sinn“ abgeht, wenn die abenteuerlichsten Gestalten und Ideen des Heidenthums in seinen Schriften mit religiösen Grundsätzen und naiven Abstractionen aus einer auf karge Versuche gestützten Erfahrung hie und da bunt zusammengewürfelt vorkommen, so charakterisirt dies eben die meisten, wenn nicht alle Männer seiner Zeit. Aber was Marcus von Cronland vor Vielen auszeichnet, ist nicht nur ein reiches und vielseitiges Wissen, sondern besonders das überall hervorleuchtende Streben, die andrängende Masse der Beobachtung und Erfahrung auf ihre letzten Gründe zurückzuführen und einheitlich zu verknüpfen, wenn ihm dies auch im Sinne neuerer Zeit nicht gelingen mochte.

Dem Verfasser vorliegender „Beiträge“ — welcher überhaupt in so erfreulicher Weise seine Muse der Geschichte der Naturwissenschaften in Böhmen zuwendet — sind wir zu Dank verpflichtet, dass er uns einen kurzen Abriss des Lebens und der Schriften jenes Mannes gebracht hat, der an der Uebergangsstelle in eine öde Epoche unseres Universitätslebens stehend, mit seinen Wurzeln noch tief in jene bedeutende Zeit hineinragt, wo Kepler und Brahe in Prag lebten und wirkten.

Der Zweite, dessen Leben in der vorliegenden Schrift kurz geschildert wird, ist J. J. W. Dobrzensky, der von 1663 bis 1697 an der prager med. Facultät Professor gewesen. Derselbe war zwar sowohl in seinem ärztlichen Berufe als literarisch thätig genug, kann aber durchaus nicht zu Jenen gezählt werden, welche mehr als ein ganz localhistorisches Interesse beanspruchen.

Ref. erlaubt sich hier nur noch den Wunsch auszusprechen, der geehrte Verfasser möge bei künftigen ähnlichen, allen Freunden der Geschichte so willkommenen Publicationen die Angabe der zu seinen biographischen Notizen benützten Quellen und Buchstellen uns nicht vorenthalten, so wie ferner Gelegenheit finden, in die durch die Zeitgeschichte bedingte wissenschaftliche Entwickelung bedeutender Männer in noch ausführlicherer Weise einzugehen, als es bei diesen, mehr skizzenhaft gehaltenen Beiträgen thunlich gewesen sein mochte.

A. Pignacca Prof. suppl.: Della Corea elettrica osservata in Pavia nell' ospitale e nella clinica medica dal anno 1848 al 1854. kl. 8. VII. und 267 S. Pavia 1855. Tipografia dei fratelli Fusi.

Besprochen von Dr. Kraft.

Die mit dem Namen Chorea electrica bezeichnete, bisher fast blos in den Spitälern zu Mailand und Pavia beobachtete Krankheitsform wurde zuerst von Dubini zu Mailand im J. 1846 beschrieben und in die Wissen-

schaft eingeführt, nachdem die Spitalärzte zu Mailand seit beiläufig 10 Jahren dieselbe beobachtet und als Chorea acuta bezeichnet hatten. Dubini gab ihr den Namen Ch. electrica, weil die convulsiven Bewegungen verschieden von den unregelmässigen einer gewöhnlichen Chorea, in gewisser rhythmischer Ordnung — beiläufig nach Art der unwillkürlichen Muskeln z. B. des Herzens — in einer gewissen Zahl innerhalb einer Minute sich wiederholten, als ob sie durch rhythmisch einwirkende elektrische Entladungen veranlasst wären. Im J. 1853 schrieben über dieselbe Krankheit Frua und Morganti, deren Ersterer sie als Typhus cerebr. convulsivus geltend zu machen versuchte. Später hat Hörtel zu Birkenfeld zwei, die einzigen bisher in Deutschland zur Kenntniss gelangten Fälle veröffentlicht und als „Myelitis convulsoria" gedeutet.

Verf. hat im Spitale zu Pavia innerhalb 6 Jahren beiläufig 50 Fälle beobachtet, von 36 die Krankengeschichten gesammelt und 13 bezügliche Kranken auf der Klinik selbst behandelt. Er stellt die Ch. electrica vergleichend zwei anderen Krankheiten zur Seite, womit die Pathologie ebenfalls erst in diesem Jahrhunderte bereichert wurde: zur fortschreitenden Paralyse und zur fortschreitenden Muskelatrophie. Auch bei der Ch. electrica bildet fortschreitende Paralyse einen untrennbaren Charakter; nur gehen die rhythmischen Concussionen voran; auch diese beginnen von einem Theile einer Extremität und breiten sich auf das ganze Glied, manchmal selbst auf alle 4 Extremitäten aus, gewöhnlich begleitet von Verminderung oder Verlust der Empfänglichkeit für galvanische Einwirkung.

Nach Vorausschickung einer allgemeinen Beschreibung unterscheidet und beschreibt Vf. je nach der vorwaltenden Symptomenreihe 3 verschiedene Formen: 1. die einfache, 2. die epileptische und 3. die cephalische. Bezüglich ihrer gegenseitigen Häufigkeit entfallen von den 36 genauer beobachteten Fällen 18 auf die epileptische, 12 auf die einfache, und 6 auf die cephalische. Im Allgemeinen ist die Häufigkeit der Krankheit nicht bedeutend, indem im Hospitale zu Pavia erst unter 400—500 Aufgenommenen 1 solcher Fall vorkommt. — *Aetiologie.* Das Geschlecht ergibt keine Verschiedenheit der Disposition, wohl aber das Alter in beiden Geschlechtern. Beim männlichen Geschlechte erkranken die Meisten in allmäliger Abnahme zwischen dem 10. und 40. Jahre, ausserhalb dieser Grenzen ist die Zahl der Erkrankten sehr gering. Beim weiblichen Geschlechte fällt die grösste Häufigkeit zwischen das 10.—20. Jahr, nimmt vom 30. ab und ist am geringsten vor dem 10.; das Durchschnittsalter ist 26 Jahre. Fast ausschliesslich trifft die Krankheit kräftige Constitutionen aus dem Bauernstande, häufiger in den kalten, als in den warmen Monaten. Die Krankheit *beginnt* 1. mit Schwindel, plötzlichem Verlust der Sinnesfunctionen und des Bewusstseins ohne convulsive Bewegungen, oder 2. mit

einem epileptischen Anfall, oder 3. mit partiellen, rhythmischen Bewegungen. — Im weiteren *Verlaufe* erst kommen je nach der Disposition entweder die Cerebralerscheinungen oder die rhythmischen Erschütterungen oder die epileptischen Anfälle zur vorwaltenden Entwickelung und geben die oben erwähnten 3 Formen. Gewöhnlich (fast bei $^3/_4$ der Fälle) findet diese Entwickelung der Symptome in langsamer, remittirender, selbst intermittirender Weise statt, seltener in acuter Art, indem sich die epileptischen Anfälle oder die Cerebralerscheinungen drängen und der tödtliche Ausgang in wenigen Tagen unter typhösen Erscheinungen erfolgt. Bei langsamem Verlaufe breiten sich die Erschütterungen und die Paralysen immer mehr aus und die Krampfanfälle und Cerebralerscheinungen gewinnen an Häufigkeit und Heftigkeit. Im günstigen, zur Heilung schreitenden Falle nimmt dagegen die Zahl und Heftigkeit der Erschütterungen und Anfälle ab, die Cerebralerscheinungen verschwinden und rückständig bleibt blos Paralyse oder Atrophie irgend eines Theiles. — Die durchschnittliche *Krankheitsdauer* beträgt 40, die kürzeste 7 Tage, die längste 3—4 Monate. — Als *Leichenerscheinungen* wurden, jedoch nicht constant, wahrgenommen: ein gewisser Blutreichthum der Meningen, des Hirns und Rückenmarks, verminderte oder vermehrte Consistenz der letzteren; von den übrigen Organen war am häufigsten die Darmschleimhaut betheiligt, injicirt, und deren Schleimfollikeln stärker entwickelt. — Die *Diagnose* der Krankheit kann in manchen Fällen in den ersten Tagen Schwierigkeiten bieten, bis die vollständige Entwickelung der Symptome jeden Zweifel löst. — Die *Prognose* ist ungünstig, indem von 100 Kranken wenigstens 90 sterben. — Für die *Therapie* sind noch wenig Anhaltspuncte vorhanden. Dass eine streng antiphlogistische Methode fast immer geschadet habe, glauben wir dem Verf. auf's Wort; nichts destoweniger finden wir unter den 13 mitgetheilten Krankheitsgeschichten viermal die in der italienischen Therapie obligat gewordenen Aderlässe in Anwendung gebracht, bei einem Kranken sogar 10mal innerhalb weniger Tage; doch verspricht sich Verf. von einer mässig antiphlogistischen Behandlung, ferner von Strychnin, anästhetischen Mitteln, Atropin, China, Hyoscyamus und starken Hautreizen günstigen Erfolg. — Der *Sitz* der Krankheit sei sicher im Rückenmarke, weniger bestimmbar aber der nähere Process, der weder einfach congestiv, noch als einfache Entzündung gedacht werden dürfe. Wie manche andere Neurosen scheint die Krankheit eine symptomische Form verschiedener organischer Processe zu sein, so wie umgekehrt dieselben Processe zu verschiedenen Symptomengruppen führen.

Verf. hat seine Arbeit mit lichtvoller Klarheit und Fleiss durchgeführt; allenfalls wäre zu bemerken, dass eine concentrirtere Fassung der beigefügten Krankheitsgeschichten dem Verständniss des Ganzen keinen

Eintrag gemacht hätte. — Die typographische Ausstattung ist im Gegensatze zu manchen Producten der italienischen Presse ausgezeichnet.

Dr. **Carl Thiersch**, Professor der Chir. u. Augenheilkunde in Erlangen: Infections-Versuche an Thieren mit dem Inhalte des Choleradarmes. gr. 8. 116 S. München 1856. Literarisch-artistische Anstalt der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. Preis 18 Sgr.

Besprochen von Dr. Kraft.

Im *I. Abschnitte* der vorliegenden Broschüre theilt Verf. unter dem Titel „*Experimentelles*" die Resultate seiner zahlreichen Versuche mit, welche er während der Choleraepidemie zu München im J. 1854 bezüglich der Frage vornahm: *ob der Darminhalt von Cholerakranken einen Stoff einschliesse, der im Stande sei, die Cholera in einem zweiten Individuum zur Entwickelung zu bringen?* Die Anregung gab die Section eines Hundes, welcher unter choleraartigen Erscheinungen gestorben war, nachdem er von dem Erbrochenen seines cholerakranken Herrn gefressen hatte; noch mehr aber die Untersuchungen Pettenkofer's über den Antheil der Excremente von Cholerakranken an der Weiterverbreitung der Krankheit (vergl. uns. Besprechung im 48. Bde. Lit. Anz. S. 17). — Nachdem Verf. verschiedene, bisher bekannt gewordene (von C. Schmidt in Dorpat und Jos. Meyer in Berlin an Hunden vorgenommene) Versuche angeführt, bezeichnet er selbst den Gesichtspunct, von welchem er bei seinen Experimenten ausging. Man kann nur beistimmen, dass solche Versuche insbesondere dann einen Werth haben, wenn durch ihr etwaiges Gelingen ein Aufschluss über die Verbreitungsweise der Cholera resultirt. Die Aufgabe war demnach, sehr geringe Mengen der nicht flüchtigen Zersetzungsproducte des Darminhaltes in die Nahrungswege von Thieren zu bringen und die Folgen hievon zu beobachten. Verf. nahm den Darminhalt theils von Choleraleichen, theils den natürlich entleerten, und überliess denselben in offenen Gläsern der Zersetzung. Bei ruhigem Stehen erfolgte ein Bodensatz von zwei Schichten, und nach 24 Stunden bedeckte sich die Oberfläche mit einem Häutchen, worauf es zu einer üppigen Schimmelvegetation kam, welche ebenfalls nach 2—3 Tagen zu Boden fiel. Der Geruch der Flüssigkeiten erinnerte anfangs an frischen Kleister, und wurde später ein mulstriger Schimmelgeruch, der noch lange anhielt. In jedes der Gläser wurden von Tag zu Tag nach früherem Aufrühren des Bodensatzes einige zollbreite Streifen von Filtrirpapier eingetaucht, getrocknet und bildeten nun Präparate, in denen die Umsetzungsproducte der einzelnen Zersetzungstage (vom 1. bis 18.) für einige Zeit fixirt waren. Zu den Infectionsversuchen benützte Verf. 80 weisse Mäuse, welche sowohl zufolge ihrer Organisation als ihrer gefrässigen Weise, Alles zu benagen, zu Versuchen geeignet schei-

nen. — Zu jedem einzelnen Infectionsversuche wurden 2 Thiere in einem gläsernen Behälter durch 8 Tage verwahrt. Während der ersten 4 Tage wurde ihnen nebst der gewöhnlichen Nahrung täglich Morgens ein quadratzollgrosses Stück des getrockneten Papiers hinein gegeben, und während der folgenden 4 Tage die Beobachtung fortgesetzt. Morgens und Abends wurden die Behälter gereinigt und hiebei die Excremente untersucht. Die Versuche zerfallen in 5 Reihen: In den ersten 2 Reihen gab der Dünndarminhalt von Choleraleichen, in der 3. der Dickdarminhalt, in der 4. und 5. die Stuhlentleerungen das Material zu den Versuchen. Von 110 mit dem Inhalte des Choleradarmes der Infection ausgesetzten Thieren (mehrere Thiere wurden wiederholt zu den Versuchen benützt), erkrankten 47 und starben 17. Aus den detaillirten Resultaten ergibt sich, dass die Präparate vom 3. bis 9. Zersetzungstage ausschliesslich wirksam waren; am verderblichsten erwies sich der Inhalt des Dickdarms, indem von 10 Thieren 9 erkrankten und 5 starben. Die Erkrankungen traten 3—7 Tage nach der Infection ein; die Krankheitserscheinungen dauerten 2—8 Tage; wo der Tod erfolgte, geschah dies meist innerhalb 48 Stunden seit Beginn der Krankheit. Zu den Erkrankten rechnet Verf. nur diejenigen Thiere, bei denen es zu wässeriger, farbloser Diarrhöe kam, oder wo die Entleerungen wenigstens kuchenförmig und entfärbt waren; Erbrechen wurde nie beobachtet. Die Allgemeinerkrankung zeigte sich durch verminderte Lebhaftigkeit, Faltung der Ohren und struppiges Aussehen. Mit Zunahme der Diarrhöe verlor der Urin seinen Geruch, und blieb zuletzt aus. Die Autopsie der Todten entsprach dem Cholerabefunde, und bestätigte auch Prof. v. Diettrich dieses Verhalten.

Im *II. Abschnitte: „Theoretisches“* sucht Verf. die Merkmale festzustellen, welche den Fermenten und jenen Giften, die wir als Contagien, Miasmen, septische und animalische Gifte bezeichnen, gemeinschaftlich zukommen. Eine ausschliesslich denselben zukommende Eigenschaft sei: die Wirkung durch äusserst kleine Mengen und ein Incubationsstadium. Ihre Wirkung beruht, wie bei den Fermenten auf einem Zustand der Umsetzung (einer Art Fäulniss), welcher eiweissartige Körper voraussetzt; zufolge dieses Umstandes der Umsetzung könne man diese Gifte und die Fermente unter dem Namen: „metabolische Stoffe“ zusammenfassen, deren Wirkung an ein gewisses Stadium der Zersetzung gebunden ist. Diese Stoffe wirken, indem sie ihre Umsetzung auf analoge Stoffe im Körper übertragen (in ähnlicher Art, wie es die Fermente thun); das Gift wird bei Gegenwart gewisser gährungsfähiger Stoffe reproducirt. Die Krankheit wird contagiös, wenn der analoge Stoff auf einer Umsetzungsstufe sich vom Organismus loslöst, auf welcher sich das metabolische Gift zur Zeit seines Eindringens in den Organismus

befand; wird der metabolische Stoff (in freier mechanischer Vertheilung) in der Luft verbreitet, so heisst er Miasma. Auch die Cholera beruht auf der Einwirkung eines metabolischen Giftes, dessen Umsetzung auf andere Stoffe hauptsächlich innerhalb der Darmschleimhaut übertragen wird; durch die Darmentleerungen werden die in Umsetzung befindlichen Stoffe entfernt, ehe die Umsetzungsstufe des metabolischen Giftes erreicht, d. h. ehe das Contagium reif ist. Die Reifung desselben geschieht ausserhalb des Organismus. Reifung und Verbreitung des Contagiums verlangen das Zusammentreffen äusserer Umstände; das reife Contagium kann eintrocknen und staubförmig in der Luft wirksam bleiben, oder von den Latrinen aus mit den Bodenflüssigkeiten in nahe gelegene Brunnen gelangen.

III. Polemisches (S. 86—116). Freunde von Polemik, die nicht schon früher die verschiedenen, zum Theil auf das Feld der Augsburger Allgemeinen (nicht vom Verf.) versetzten Controversen beachtet haben, können in diesem Abschnitte erfahren, dass Verf. seine Ansicht über die als charakteristisch für Cholera betrachtete Emulsinreaction (wornach der Darminhalt und das Blut von Cholerakranken das Amygdalin ausschliesslich zerlegen) schon aufgegeben hatte, nachdem Virchow ihn derselben zu beschuldigen noch fortfuhr; dass Herr v. Gietel in seinen beiden Broschüren über die Cholera (vgl. deren hauptsächlichen Inhalt im Lit. Anz. des 49. Bdes. der Vtljschrft.) den Experimenten des Verf. „jeden Werth abgestritten, dieselben entstellt und Ansprüche auf gewisse Ansichten (die Contagiosität und die von den Ausleerungen ausgehende Weiterverbreitung der Krankheit) erhoben habe, auf deren Priorität ihm kein Recht zusteht u. dgl.

Die vom Verf. unternommenen Versuche unterstützen und ergänzen gleichsam die durch Pettenkofer bekannt gemachten Forschungen und Resultate und sind dieselben sowohl an und für sich, als auch in diesem Zusammenhange nicht allein als sinnreich erdachte, mühsame und fleissige Experimente zu schätzen, sondern erregen auch durch ihre überraschenden Resultate in hohem Grade das ärztliche Interesse. Auch die theoretischen Ansichten bestechen durch ihre Klarheit und logische Folgerichtigkeit. — Bei einem so verwickelten Gegenstande aber, als es die Nosogenie, die Weiterverbreitung, der Ausbruch und das Wiedererlöschen u. s. w. der Cholera ist, dürften noch viele weitere Forschungen aufgespeichert werden, ehe das menschliche Auge einen vollkommen befriedigenden Lichtblick in dieses bisher nebelartige Chaos erringen dürfte!

Rudolph Virchow, o. ö. Professor der pathol. Anatomie und Physiologie an der Universität zu Würzburg: Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin. Mit 3 Tafeln und 45 Holzschnitten. 8o. XIV und 1024 S. Frankfurt a. M. 1856. Meidinger Sohn et Comp. Preis 5 Thlr.

Besprochen von Dr. Lambl.

Wenn ein Edinburgher Kritiker meint, es sei nicht zu billigen, dass junge Männer ihre zerstreuten Schriften frühzeitig in Form von „gesammelten Abhandlungen" erscheinen lassen, (bevor sie noch der Geschichte verfallen sind?), so fragt man unbefangen, ob diese schlaue Einwendung etwa gegen den Verleger gemünzt ist, der sich zur Herausgabe eines solchen Werkes angeboten, — oder vielleicht, da der deutsche Verlag von der Edinburgher Kritik nicht sehr gefährdet werden dürfte, ob der kluge Rath etwa die jungen Schriftsteller betrifft, die auf diese Art durch die deutsche Literatur zu berühmt werden und zu allzugrosser Anerkennung gelangen könnten — auf Unkosten anderer? — Wer sich aber an die gar noch nicht so alte Geschichte der Leukämie Virchow's erinnert, die sich ihr Prioritätsrecht gegen die Edinburgher Prätendentin „Leukokythämie" literärisch erkämpfen musste, und die nun unter anderen auch in den gesammelten Abhandlungen von Virchow vorkommt, der wäre beinahe versucht, hierin den Schlüssel zum Verständnisse jenes wohlweisen Rathes zu suchen, der darauf ausgeht, die Sammlung und Besinnung bei uns zu verhüten. — Wir kränken uns über die Herausgabe von Virchow's gesammelten Abhandlungen gar nicht, und sind darüber ganz anderer Meinung. Es ist freilich bei der fortwährend in Zunahme begriffenen Thätigkeit des Autors nicht abzusehen, mit wie viel Bänden die gesammelten Abhandlungen zum Abschluss kommen dürften; allein das verpflichtet uns eben zum Danke, den wir dem Herrn Verleger für das Unternehmen wissen, die Sammlung, welche bereits vollendete Partien enthält, in einer so eleganten Ausstattung dem ärztlichen Publicum anzubieten. Virchow ist zwar noch nicht eine „vergangene" Grösse, deren Werke man sich à la Morgagni in verschiedenen Ausgaben zu 6—3 und 1 Thaler verschaffen und als interessante Antiquität handhaben könnte; aber er ist viel mehr für uns: er ist ein Hauptvertreter und Hauptreformator unserer Wissenschaft. Virchow hat im J. 1844 ein Archiv für pathol. Anatomie, Physiologie und Heilkunde gegründet, das gegenwärtig neun Bände umfasst. Nicht blos in diesem, sondern in zahlreichen anderen Zeitschriften hat seine rastlose Thätigkeit alle Partien der medicinischen Wissenschaft berührt und fruchtbringend bearbeitet. Im Lehrfache berühmt geworden, wusste er die namhaftesten Kräfte um sich zu versammeln, um eine specielle Pathologie und Therapie herauszugeben, ein Werk, das auf der Höhe

des gesammten Wissens steht, wie nicht ein anderes im Auslande. Wenn ein Mann die Zügel der wissenschaftlichen Literatur zu leiten vermag, so ist es Virchow. In der Blüthe seiner Thatkraft wird er unter glänzenden Bedingungen nach Berlin berufen, wo ihm nicht blos eine pathologisch-anatomische Anstalt und ein chemisches Laboratorium, sondern auch eine Klinik zu Gebote stehen wird. In dieser Art des unmittelbaren Einflusses auf die ärztliche Praxis in Preussen wird Virchow voraussichtlich nicht blos ein Lehrer, sondern der Gründer einer Pflanzschule werden, deren Richtung eine neue und fruchtbare Epoche in der Medicin bezeichnet. Ihr Kennzeichen ist weder abstracter, speculativer, noch materieller, blos empirischer Natur; sie hat als charakteristisches Merkmal das Eigenthümliche, dass sie *nicht exclusiv* ist. Die anatomische Thatsache, das Experiment, die Beobachtung am Krankenbette und die Controle des chemischen Laboratoriums, kurz. die Summe der objectiven Wahrnehmung dient zur Vorlage einer theoretischen Auffassung, die sich mit strenger Logik ohne transcendentale Voraussetzungen entwickelt. In ihrer Methode liegt zugleich ihre Kritik; der Weg ist auch die Controle der Forschung, und so sind die Abhandlungen nicht blos als Nachweise und Belege wissenschaftlicher Resultate, sondern auch als Muster zu betrachten, nach denen bei Untersuchungen vorgegangen werden soll, wenn man dem Princip des Doctrinarismus — den Autoritäten, Traditionen und Systemen — nicht verfallen will.

Die bisher erschienenen Abhandlungen tragen die Titel: 1. Die Einheitsbestrebungen in der wissenschaftlichen Medicin 2. Ueber den Faserstoff. 3. Ueber farblose Blutkörperchen und Leukämie. 4. Thrombose und Embolie. Gefässentzündung und septische Infection. 5. Zur Gynaekologie. 6. Zustände der Neugebornen. 7. Zur Pathologie des Schädels und des Gehirns. 8. Kankroide und Papillargeschwülste.

Die I. Abhandlung, welche in 5 Abschnitte: 1. Der Mensch, 2. das Leben, 3. die Medicin, 4. die Krankheit, 5. die Seuche zerfällt, ist wegen ihres vorzugsweise philosophischen Inhalts kaum eines Excerptes fähig. Indem wir uns beschränken müssen, auf den Reichthum derselben an neuen Ideen sowohl, als an treffenden kritischen Bemerkungen hinzuweisen, versuchen wir im Nachfolgenden ein Resumé der in dem eben erschienenen Werke enthaltenen Abhandlungen II—IV mit der Bemerkung zu geben, dass es, um die Resultate der Untersuchungen klar aufzufassen, durchaus nothwendig ist, den Gang derselben zu verfolgen; daher wir auch einerseits auf Manches in der Vierteljahrschrift bereits Angeführte, in Kürze, anderseits aber auf das Original selbst verweisen müssen.

II. Ueber den Faserstoff. S. 59—145. *I. Form des geronnenen Faserstoffs.* (Frorieps: Neue Not. 1845.) Die Entstehung von run-

den, ovalen, granulirten, aus einer Menge kleiner Molecüle bestehenden Körperchen (globules fibrineux) bei der Gerinnung des Faserstoffs ist darauf zu reduciren, dass schon vorher existirende Körperchen erst nach und nach zum Vorschein kommen, wenn die bis dahin verdeckten Blutkörperchen sich zu Säulen oder Haufen vereinigen. Man findet sie in gleicher Anzahl, wenn man das Blut z. B. unter einem Deckglase. oder frei gerinnen lässt, oder endlich dasselbe durch eine Lösung von Mittelsalzen flüssig erhält. In fibrinhaltigen Flüssigkeiten (hydropischen Exsudaten) sieht man unter keinen Bedingungen solche Körnchen entstehen. Man hat diese Dinge auf die Praxis, namentlich auf die Frage von dem molkigen Serum, angewendet. Alle Untersuchungen über den chemischen Stoff haben nur gezeigt, dass eine körnige Proteïnsubstanz vorgelegen hat. Jene Körperchen verhalten sich wie die Körnchen im Eiter und Chylus, und das milchige Serum hängt von einer vermehrten Chyluszufuhr oder einer gehinderten Umbildung des Chylus ab. Die Körnchen könnten sich wohl auch im Blute selbst bilden, allein ihre Fibrinnatur ist unerwiesen, vielmehr liessen sie auf Albumin deuten. — Die Molecüle des Faserstoffs, dessen Gerinnung auf einem Aneinandertreten derselben beruht, sind nie und unter keinen Verhältnissen sichtbar: der Faserstoff ist eine durchaus gleichmässige structurlose Masse, an der die Faserung nur als Ausdruck von *Faltung* oder Aufrollung am Rande in Folge von Zusammenziehung, Zerrung, Zerreissung u. dgl. erscheint. Glatte, genetzte, gefensterte, gefaltete oder gefaserte Gerinnsel sind nur Resultate der verschiedenen Behandlung (Erschütterung, Verschiebung) des Faserstoffs. Eine körnige Gerinnung gibt es nicht. — Alle Faserstoffgerinnung beginnt mit einem gallertartigen Stadium; beim Festwerden („Gestehen") ist hier nämlich das Serumwasser wie das Krystallwasser an den Faserstoff gebunden. Mancher Faserstoff verharrt (z. B. bei bedeutendem Salzgehalt des Serums) in diesem Zustand; in der Mehrzahl der Fälle wird jedoch später durch Zusammenziehung der bisher unsichtbaren Faserstofftheilchen das Wasser ausgetrieben und es tritt der *fibrilläre* Zustand immer deutlicher hervor (eigentliches „Gerinnen"). — Die Zusammenziehung erfolgt entweder gegen den Mittelpunct oder gegen einen peripherischen festen Punct. Fäserchen am Rande der Gerinnsel und regelmässige Fasernetze kommen allerdings mitunter vor, letztere besonders in gallertartigen Gerinnseln bei entzündlichem Hydrops. Man kann diese Zusammenziehung als eine Art organischer Krystallisation betrachten; ähnlich verhält es sich mit dem Schleim. Die eingeschlossenen Zellenformen (Blut-, Schleim-, Eiterkörperchen) folgen der Richtung des Zuges mit Annahme entsprechender ovaler und Stern-Formen. Unter Umständen werden solche Bilder, denen

des Bindegewebes, ja selbst denen des Knochens ähnlich, wie namentlich an speckhäutigen in Holzessig gelegenen Gerinnseln.

II. Physikalische Eigenschaften des Faserstoffs. Die Gerinnung des Faserstoffs ist ein ganz mechanisches Phänomen und beruht im Uebergehen desselben aus der flüssigen Form durch die gallertähnliche in die feste. Hiebei sind nur räumliche Schwierigkeiten zu überwinden, welche von den körperlichen Theilen (Blutkörperchen) vermehrt werden. Die Festigkeit des Blutkuchens hängt nur von der Menge des Faserstoffs ab, im Verhältniss zu der Menge oder Concentration der Flüssigkeit und ihrem Gehalte an körperlichen Theilen. — Der geronnene Faserstoff ist ausgezeichnet durch seine Elasticität (Cohäsion); erst der getrocknete Faserstoff wird beim Erwärmen, wie auch andere Proteïnsubstanzen, stark positiv elektrisch. Von der *Elasticität* dependirt die Neigung zum Einrollen, zur Faden-, Haut-, Netzbildung. — Die Faserstoffschollen erscheinen einmal in schlecht gerinnendem Faserstoff, und dann in solchem, der chemisch oder mechanisch gelockert wird; in jedem Falle wird die vollkommene Zusammenziehung des Gerinnsels zu einer elastischen Masse gehindert, oder die vorhanden gewesene wieder gelockert. Ihre Resistenz gegen Reagentien ist nur scheinbar, da sie gewöhnlich eine grössere Dicke haben, wie die am Rande bemerkbare terassenförmige Abstufung beweist. — Die Formveränderungen des zerfallenden Faserstoffs sind sehr mannichfach und complicirt durch die eingeschlossenen Zellen; die deutlichsten Veränderungen sind die bei der *Organisation* der Gerinnsel im lebenden Körper (Zwicky); die Elasticität weicht anfangs im Thrombus der Fragilität, diese der Zähigkeit — und dieser Zustand bezeichnet die histogenetische Umbildung des Gerinnsels zu Bindesubstanz, die chemische des Fibrins in leimgebenden Stoff, — mehr eine faserartige Stratification, als wahre Fasern mit markirten Contouren. — Die *Klebrigkeit* bezeichnet die Fähigkeit der Adhäsion zwischen dem F.-gerinnsel und anderen Theilen, die dem frischen Coagulum fast gar nicht zukommt (Herzpolypen, Coagula der Hirnsinus, Varices, Gerinnsel in atheromatösen Arterien, Vegetationen an den arteriellen Herzklappen, die kein Exsudat sind, wie Lebert angab, und mit Endokarditis nur zufällig combinirt vorkommen, vielmehr den sogen. halbknorpeligen Erhebungen oder platten, aufgeworfenen Kalktafeln ihren Ursprung verdanken). — Die Klebrigkeit des Faserstoffs ist jedoch nicht gross; die Sehnenflecke am Herzbeutel, die halbknorpeligen Platten an den Kapseln der Organe bestehen oft ohne Verwachsungen mit den gegenüberliegenden Theilen: das plastische Exsudat gerinnt hier auf und in den Häuten ohne Agglutination der anderen Seite, die nur dann eintritt, wenn beiderseits Exsudate auf einander treffen, oder die Organe ganz ruhig aneinander liegen. *Die Viscosität kommt* also dem

Faserstoff gar nicht, sondern dem ihm beigemischten *Eiweiss zu;* diese Eigenschaft scheint selbst im Blute von Eiweiss (und nicht wie Magendie meinte, vom Faserstoff) abhängig zu sein und capillare Stasen zu bedingen.

III. Chemische Eigenschaften des Faserstoffs. Ein Capitel, das allein den praktischen Zweck hat, die Thatsachen von den Wahrscheinlichkeiten zu trennen. — 1. *Der gewöhnliche Faserstoff.* Sein Gehalt an proteïnhaltigen Flüssigkeiten wird abgeläugnet, sobald diese nicht gerinnen, — indessen ist es bekannt, dass Blut in einer Lösung von SO_3 NaO oder CO_2 NaO nicht gerinnt, obwohl es Faserstoff enthält. Die Constitution des F.s wird durch die Formel: 10 Atome Proteïn + 1 At. Schwefel + 1 At. Phosphor ausgedrückt, allein weder der wahre Gehalt, noch der Zustand, in welchem Phosphor und Schwefel im F. enthalten sind, können ermittelt werden. Die Reactionen sind unzureichend, um den F. von andern Proteïnverbindungen zu unterscheiden. Die Unlöslichkeit im Wasser kommt auch dem Bluteiweiss und Käsestoff zu, wenn sie ihrer alkalischen Salze beraubt sind. Ebenso unzuverlässlich ist die Erscheinung einer steten Umsetzung der Atome, die Fähigkeit, O zu absorbiren und Co_2 zu bilden. In Flüssigkeit lässt sich also der Faserstoff nur durch seine Gerinnung, der geronnene nur durch seine physikalische und morphologische Beschaffenheit erkennen. — Nebstdem enthält der F. auch eine Proportion Fette und Salze; die ersten, ähnlich dem Nervenfett (Markstoff, Myelin), sind eine Zusammensetzung von doppeltfettsaueren Salzen mit Kalk (Natron?) und Fettsäuren; die letzteren übersteigen nicht 1 pCt. und sind basisch phosphorsaurer Kalk und sehr wenig phosphorsauere Magnesia in bestimmten Verbindungen mit den Proteïnsubstanzen. Diese Stoffe mögen bei den verschiedenen Ossificationsvorgängen in der Art verwendet werden, dass die Proteïnsubstanz in den Geweben in lösliche Extractivstoffe und Fett umgesetzt wird, während die Kalkerde zurückbleibt. Auch bei den Wirbelthieren scheint das Kalkalbuminat und Kalkphosphat des Blutes durch Zutritt von Kohlensäure in kohlensauren Kalk und lösliches Albumin mit Kalkphosphat zu zerfallen; Thatsache ist dies bei der Schalenbildung der Muscheln und Krebse (Schmidt). — 2. *Der geformte Faserstoff.* Mit Sicherheit kennen wir den Faserstoff im Blut, im Chylus, in der Lymphe, im Humor aqueus des Auges, in Exsudaten, und mit Wahrscheinlichkeit im Samen. Gegen die Annahme eines unter allen Umständen schon geronnenen, u. z. in bestimmten Formen geronnenen Faserstoffs wird entschieden Einsprache gethan; so gegen den Muskelfaserstoff (wenn man von dem flüssigen, das Gewebe tränkenden Plasma absieht), gegen den der Substanz drüsiger Organe und der Zellenbildungen. In den Eiterzellen entsprechen die Molecüle den salzarmen Proteïnsubstanzen, die intermediäre

Flüssigkeit einer concentrirten Eiweisslösung, die Membran scheint dem Faserstoff am nächsten zu stehen. Bei den Blutkörperchen bildet eine dem Faserstoff sehr ähnliche Proteïnsubstanz die Hülle (nicht einen Theil des Inhalts, wie die Chemiker meinten), das Vorkommen von Faserstoff aber in zelligen oder faserigen Bildungen als Bildungsstoff von Membranen und Kernen oder als Bestandtheil des Inhalts, welches histogenetisch so schwer zu erklären wäre, ist chemisch nicht nachgewiesen. — 3. *Arten des Faserstoffes* Die Unterschiede betreffen besonders den Faserstoff des arteriellen, venösen und entzündlichen Blutes; es gibt jedoch nicht mehrere Sorten von Faserstoff, und die einzige Form, die wir kennen, ist die des geronnenen. Die bisherigen chemischen Entdeckungen — von Magendie's Pseudofibrin bis auf Mulder's Oxyproteïn — liefern der Pathologie wenig Resultate. (Viertelj. Bd. 21. S. 24.)

IV. Das Zerfallen des Faserstoffes. Der spontane Zerfall und die Lösung des Faserstoffes durch Salpeterwasser ist auf den physikalischen Grund einer geringen Cohäsion zwischen den Molecülen zurückzuführen. Fäulniss ist die gewöhnliche Ursache; die Untersuchung zeigt dabei stets nur die Reste der schon praeexistirenden Zellen nebst Faserstoff-Detritus. Die chemischen Seiten dieses Vorganges sind weniger bekannt als beim Käsestoff. Die Bildung von Buttersäuren in den beiden grossen Gruppen der vegetabilischen und animalen Körper durch die Gährung, der Substanzen aus der Stärkereihe und durch die Fäulniss der Proteïnverbindungen gehören zu den bedeutungsvollsten Problemen der neueren Chemie. Untersuchungen über das Wesen der giftigen Fettsäuren (Wurstgift, Käsegift etc.), die eigenthümlichen Gerüche der Exantheme u. s. w. mögen noch neue Gesichtspuncte für die Pathologie eröffnen. — Der Faserstoff entwickelt somit Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Buttersäure und eine Lösung, die gewisse Eigenschaften mit dem Eiweiss gemein hat, sich aber davon wesentlich durch ihr eigenthümliches Verhalten gegen Salpetersäure unterscheidet. — Der Salpeter hindert die Fäulniss des Faserstoffes, selbst wenn diese schon eingeleitet war, wahrscheinlich dadurch, dass er eine directe chemische Verbindung mit den sich lösenden Partien eingeht.

V. Ueber den Ursprung des Faserstoffes und die Ursache seiner Gerinnung aus den thierischen Flüssigkeiten. Es ist erstens die Frage nach der Praeexistenz des Faserstoffes vor der Gerinnung. Diese wird dahin beantwortet, dass in keiner der normalen thierischen Flüssigkeiten der Faserstoff als solcher vollständig praeexistirt, dass vielmehr das Blut nur eine nähere, die Lymphe und die lymphatischen Flüssigkeiten eine fernere Vorstufe derselben (die fibrinogene Substanz) enthalten, welche unter dem Contact des Sauerstoffes schneller oder langsamer in wirklichen Faserstoff übergehen und dann gerinnen. — Zweitens: Der fibri-

nogene Stoff ist ein Umsetzungsproduct der Gewebe, u. z. zunächst der mit dem lymphatischen System näher zusammenhängenden Theile (Lymphdrüsen, Milz, besonders Bindegewebe). Von hier aus gelangt er sowohl in die Exsudate, als in die Lymphe, indem er durch die vom Blut her transsudirten Flüssigkeiten ausgewaschen wird. Je nachdem er früher oder später mit Sauerstoff oder sauerstoffreichen Flüssigkeiten in Contact kommt, bildet er das eigentliche gerinnbare Fibrin, dessen Gerinnung daher auch innerhalb des Gewebes selbst, in Exsudaten, in Lymph- und Blutgefässen wirklich zu Stande kommen kann. Indess geschieht dies immer nur krankhafterweise. Im gesunden Zustande wird der fibrinogene Stoff wahrscheinlich direct weiter umgesetzt und zerstört.

III. Ueber farblose Blutkörperchen und Leukämie. S. 149—218. Es ist das gründlichste Capitel über die Erkrankung des Blutes und der wichtigste Beitrag, den die wissenschaftliche Medicin hier in seiner Gänze und in der historischen Entwickelung bekömmt. — 1. *Weisses Blut.* (Aus Froriep's N. Notizen 1845). Ein Fall von eiterähnlichem Blut bei Milztumor, Oedem der Extremitäten, Vorwalten der weissen Blutkörperchen, Furunkel an der Nase und der rechten Hand. Husten, Diarrhöe und profuse Epistaxe waren die wichtigsten Symptome. — 2. *Weisses Blut und Milztumoren* (Medic. Zeitung 1846). Vorläufige Discussion über die Pyämie. Seit Hunter aus der sogenannten Phlebitis den Uebergang von Eiter in das Herz und davon das „hektische" Fieber abgeleitet, und Ribes die Theorie von der Eiterresorption und den adynamischen Krankheitszuständen erfunden, ist die Vorstellung von der Infection des Blutes nie mehr untergegangen und fand sogar an der Chemie und dem Mikroskop vorgeblich „exacte" Mittel des Nachweises. Die Fehlerquellen beziehen sich hiebei auf die Annahme, dass die sogenannten Lymphkörperchen des Blutes durchaus identisch mit denen der Lymphe seien und daher ausschliesslich aus dem Chylus stammen, dann auf die Unkenntniss der verschiedenen Entwickelungsstufen der farblosen Blutkörper, ferner auf die Nichtbeachtung der Medien, in und mit denen man verschiedene Veränderungen dieser Körperchen hervorruft, — endlich auf die willkürliche Aufstellung eines gewissen Normaleiters, nach dem man andere Zellenelemente bemessen hat, ob sie dazu gehören oder nicht, ohne dass man die Entwickelung des Eiteratoms selbst beachtet hatte. Man kann aber unter Berücksichtigung dieser Puncte von keiner Unterscheidung der Eiterzellen und der farblosen Blutkörperchen sprechen, daher eine „Eiterprobe" zur mikroskopischen Diagnose der Pyämie rein illusorisch ist. Die pathologische Neubildung ist hier nicht verschieden von der physiologischen, und es gibt eben gewisse kernlose, ein- und mehrkernige Zellen, die als Epitel seröser Häute, in jungen Schichten der Epidermis, in der Lymphe, im Blut und am häufigsten im

Eiter vorkommen, ohne sich wesentlich zu unterscheiden: allerwegen sind es embryonale Zellen verschiedener Gewebe, deren weitere Entwickelung sie allein trennt, indem sie hier zur Bindesubstanz, dort zur rothen Blutzelle, da zur Fettkörnchenzelle u. s. w. werden können. — In vielen Fällen der sogenannten Pyämie gibt es keine nachweisbare Quelle der Eiterproduction; in anderen nahm man seine Zuflucht zu einer Theorie der Eitergährung, und trug dogmatisch die Lehre vor, dass die Eiterzellen wie Gährungspilze die ganze Blutmasse zersetzen und in Eiter umwandeln, — eine Analogie der Gährung und Fäulniss kann nur auf chemisch-physikalische, nie auf morphologische Entwickelungs-Vorgänge übertragen werden. — Virchow vindicirt nun den farblosen Blutkörperchen eine Stelle in der Pathologie und constatirt die Thatsache eines weissen Blutes beim Menschen gegenüber der Pyämie — 2. Artikel (Med. Zeitung 1847). Neun Fälle in diesem Jahrhundert über eiterähnliches Blut, von den Autoren: Bichat, Velpeau, Oppolzer, Rokitansky, Caventou, Harless, Andral, Bricheteau. — Unter den ferneren *Verhältnissen, die eine Zunahme der farblosen Blutkörperchen* beobachten lassen, werden besprochen: *a)* grössere Blutverluste, — *b)* chronische erschöpfende Krankheiten, Anämien, vielleicht auch Blutveränderungen nach langer Abstinenz. — *c)* Acute Krankheiten, typhöse Lungen-Entzündungen, Puerperalfieber. — Vermöge ihrer Klebrigkeit bewegen sich die farblosen Körperchen vorzugsweise an den Gefässwänden in dem sogenannten Lymphraume, und erklären die Verlangsamung und Stockung in der Capillar-Circulation, die man für Neubildung angesehen hat. Im Aderlassblut nehmen sie vermöge ihres leichteren Gewichtes die Grenze zwischen Speckhaut und rothem Kuchen ein, wo sie oft eine grauröthliche, höckerige, knotige Schichte bilden. Die letztere wurde von Piorry als tuberculös oder granulös weitläufig abgehandelt, und eine selbstständige Entzündung des Blutes (Haemitis) construirt, deren Beweis eben aus dem Vorhandensein von Eiter-Körperchen und Molecülen geholt wurde. Es ist mit dieser granulösen Speckhaut eben nur ein Excess der farblosen Blutkörperchen über ihr normales Verhältniss hinaus, und folglich eine Annäherung an das weisse Blut ausgedrückt. — 3. *Beziehung der Milz zum weissen Blute.* Man kann die Milz nicht, wie Donné, als das einzige blutbereitende Organ (viscus sanguificans Vesal) betrachten, da diese Function allen conglobirten Drüsen ohne Ausführungsgänge (Schilddrüse, Thymus, Lymphdrüsen) zuzuschreiben, und selbst der Einfluss der Leber auf die Entstehung der rothen Blutkörperchen hervorzuheben wäre. Die Milzkörperchen sind geschlossene Kapseln, auf welchen ein feines Gefässnetz liegt; sowie in der Placenta zwei mit Flüssigkeiten gefüllte Canalsysteme durch permeable Membranen hindurch in ein Diffusionsverhältniss treten, und sich gegenseitig Stoffe

abgeben, so scheint die Milzfunction in der Art gefasst werden zu müssen, dass aus den Blutgefässen ein Theil des Inhaltes in die Milzkörperchen eintritt, um hier unter Einwirkung der endogenen Kerne und Zellen gewisse Veränderungen einzugehen, während ein anderer schon veränderter Theil aus den Kapseln in die Gefässe zurücktritt. Aehnlich in allen conglobirten Drüsen. Ist die austretende Flüssigkeit von Bedeutung für die Umbildung der farblosen in rothe Körperchen, so werden krankhafte Veränderungen dieser Diffusionsverhältnisse (bei dieser Art von Milz-Hypertrophien) auch für die Blutentwickelung von der grössten Bedeutung sein.

Leukämie. (Neuer Artikel S. 190—211. — Cf. Viertelj. Band 33. S. 19, und Bd. 39, S. 28). Diesen Namen gab Virchow im J. 1847 der mit weissem Blute verbundenen Krankheit, und Bennett machte erst 1851 den Versuch, durch den längeren Namen Leukokythämie die Priorität der Entdeckung zu usurpiren. Gegenwärtig ist die Krankheit genauer bekannt, als irgend welche Dyskrasie. Diese ist wohl zu unterscheiden von einem transitorischen Zustand der Vermehrung farbloser Blutkörperchen — allenfalls als Polyleukokythämie bezeichnet, — wie dies in der Schwangerschaft und nach der Digestion vorkommt. Nebstdem gibt es eine entzündliche, typhöse und septische Polyleukokythämie, von der Leukämie eben so wesentlich verschieden, wie die Chlorose von der Anämie (Ologokythämie) der Krebskranken und Hämorrhagiker. Bei der Leukämie ist der Mangel der rothen Blutkörperchen, die veränderte Gewebsbildung des Blutes in ihrer Abhängigkeit von gewissen Organen, die Entfärbung, ein Albinismus des Blutes, das Wesentliche. Das normale Verhältniss der Blutkörperchen 1 : 357 oder 335 erreicht hier in seiner Höhe die Zahl 1 : 7 oder selbst 1 : 2. In der Milzvene ist die Mehrzahl der farblosen Körperchen regelmässig auffallender, vielleicht weil die rothen in diesem Organe reichlicher zu Grunde gehen, vielleicht auch eine absolute Vermehrung der farblosen darin zu Stande kommt. Die localen Krankheitsprocesse, namentlich die Entzündungsstase, bringen eine grössere Aufhäufung der farblosen Körperchen hervor, weil die letzteren früher und stärker als die rothen von jedem retardirenden Moment im Fortrücken behindert werden, und eine relativ stärkere Retention erleiden. — Die stärkere Anhäufung der farblosen Körperchen in der V. cava descend. und im venösen Herzen findet ihre Erklärung theils im Mechanismus des Todesactes und in den posthumen Bewegungen des Gefässystems, theils in der Einmündung des Duct. thorac., dessen Contractilität noch stundenlang nach dem Tode anhält, und der Compression von Seite des Gedärm-Meteorismus unterliegt. — Mit der Geschichte der Leukämie ist die Physiologie des Blutes um eine Erfahrung reicher geworden: es ist die Bedeutung der Milz und der Lymphdrüsen für die

Hämatose, welche so häufig hypothetisch ausgesprochen worden ist, positiv erhärtet. Für beide Formen der Leukämie, die lienale sowie die lymphatische, ist es sicher, dass die Veränderungen der Milz und der Lymphgefässe lange Zeit präexistiren. Die epigastrischen und mesenterialen Drüsen, ja selbst die Darmfollikel, insbesondere die Peyer'schen, können dieselben Veränderungen zeigen. Die Substitution der rothen Körperchen durch farblose bedingt einen grösseren Wassergehalt und ein spec. leichteres Gewicht des Gesammtblutes. Die qualitative Untersuchung von Scherer fand im leukämischen Blute ausser Milch-, Essig- und Ameisensäure, insbesondere Leim und Hypoxanthin (früher schon im Milzsafte gefunden). — In ähnlicher Weise lässt die Melanämie ihren lienalen Ursprung ziemlich deutlich hervortreten. — Die Erkrankung der Organe selbst ist eine Hyperplasie der Drüsenzellen (Enchymkörner), wozu sich später eine vermehrte Bindegewebsbildung und in der Milz hämorrhagische Infarcte mit entzündlichem Charakter gesellen. Der Verlauf ist bald chronisch, schleichend, bald aber absatzweise, wobei jede Recrudescenz mit Schmerzhaftigkeit und Fieber verbunden ist, und oft grosse Mengen von Harnsäure und harnsauren Salzen durch den Urin abgehen. Der anatomische Befund der hypertrophischen und indurirten Milz mit Spuren von Perisplenitis bietet die meiste Aehnlichkeit mit dem Fieberkuchen des Intermittens, während die Lymphdrüsen mehr Analogie mit dem Typhus, und zwar selbst darin zeigen, dass sie die Grenze der alten Drüsen überschreiten. — Die Vergrösserung der Leber nähert sich zuweilen der Cirrhose, oder beruht dieselbe in zahlreichen grieskorngrossen Körnchen aus formlosem Bindegewebe, oder aus Neubildungen von Knötchen, die durchaus das Ansehen von Milzfollikeln zeigen; die Kerninfiltration ging einmal von der Pfortader in grauen Streifen aus, und konnte auch von den Gallengängen abgeschnitten werden; in diesem Falle war eine ähnliche markige Infiltration der Nieren zugegen, worin das Mikroskop dichtgelagerte Kerne entdeckte. Dabei war nirgends eine Gefässverstopfung zu finden, so dass man neben der Dyskrasie auch eine lymphatische Diathese, eine progressive Neigung der Organe zur Production der lymphatischen Elemente annehmen muss, wie dies für die scrofulösen und tuberculösen Processe von wesentlicher Bedeutung ist. — Der Ursprung der Organerkrankung wäre wohl auf Intermittens oder Hyperplasie der Drüsen, scrofulöse Anschwellungen und Eiterungen derselben, sowie tuberculöse Ablagerungen zurückzuführen, ohne eine nähere Verwandtschaft begründen zu können; mit den Geschlechtsvorgängen des Weibes stehen dieselben sicher im Zusammenhang. Die Krankheit muss als eine eigenthümliche betrachtet werden, die klinische Beobachtung möge den Verlauf der Organerkrankungen sorgfältig feststellen. Vielleicht liegen acutere, entzündlichere Processe den Grund zu

der Störung, worauf die Zeichen von Splenitis, und im peripheren Lymphgefässsystem die Neigung zu Entzündungen und zu furunculösen Eruptionen der Haut hindeuten; sowie scrofulöse Drüsenanschwellungen durch Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute angeregt werden, und erst später den selbstständigen Charakter annehmen, liegt es auch bei der Leukämie nahe, eine solche Entstehung gegen die Annahme einer primären Verunreinigung des Blutes zuzulassen. Dem Verlauf nach verfolgt die Krankheit zwei Reihen: in der einen ist sie fieberhaft, hektisch, der Tod erfolgt durch Marasmus; in der anderen entwickelt sich eine eminent hämorrhagische Diathese, und die Kranken gehen anämisch oder apoplektisch zu Grunde.

Die farblosen Blutkörperchen. (Neuer Artikel S. 212—218). Für die Feststellung der Bildungsstätten der farblosen Körperchen bieten sich drei Möglichkeiten dar: 1. Die Entstehung derselben im Blute ist, nachdem die freie Zellenbildung überhaupt höchst zweifelhaft geworden ist, unhaltbar und höchstens die Theilung der präexistirenden noch zulässig; — 2. die Ablösung derselben aus dem Epitel der Gefässwand ist nicht sicher dargethan und dürfte für physiologische Verhältnisse kaum eine Anwendung finden; — 3. die regelmässige Quelle muss jedenfalls im Chylus und in der Lymphe gesucht und die Organe selbst als Mittelpuncte der Hämatopoëse bezeichnet werden, wonach die in das Blut übergeführten Zellen losgelöste Theile des Drüsenparenchyms sind. Nicht blos in den Drüsen geschieht fort und fort eine Vermehrung der zelligen Elemente, die sich ablösen und mit der Flüssigkeit fortgeschwemmt, die farblosen Elemente des Blutes vermehren (Kölliker, Brücke, Donders), sondern pathologisch entstehen mancher Orten lymphoide Gebilde ganz bestimmt aus einer herdenweisen Wucherung von Bindegewebskörperchen, von denen eine Einfuhr farbloser Zellen in das Blut stattfinden kann. Sie sind die eigentlichen Gewebsbestandtheile des Blutes, die mit den lymphatischen Säften sowie der Faserstoff auf einer Vorstufe dahin gelangen und durch den Contact mit der Luft gefärbt werden. — Allein nicht alle farblosen Körperchen sind fähig ihren Inhalt umzuwandeln und zu rothen Körperchen zu werden; zum Theil erleiden sie die regelmässige Rückbildung der Zellen durch Fettmetamorphose. Ein gewisser Theil geht demnach in der Blutbahn zu Grunde und zerfällt in fettige Partikeln; ein grosser Theil geht bald nach seiner Einfuhr Theilungen der Kerne ein; bei manchen verschwinden allmälig die Kerne, indem sie kleiner und kleiner werden, so dass sie sich den atrophischen Eiterzellen (pyoiden, Exsudatkörperchen) analog verhalten. Die wichtigste Thatsache ist also die, dass die farblosen Blutkörperchen, die man im Blute circulirend findet, einfache, nicht specifische Zellen sind, deren Umbildung zu rothen Körperchen nicht mehr stattfindet, die also einen

relativ überflüssigen Bestandtheil des Blutes, eine Art Ueberschuss oder Abfall darstellen. Die Umbildung der Lymphkörperchen zu rothen Blutkörperchen geschieht schon ungleich früher, und es scheint, dass, wenn eine bestimmte Zelle zur Zeit, wo sie in das Blut gelangt, über jene Stufe hinaus entwickelt ist, ihre specifische farbige Metamorphose unmöglich ist.

IV. Thrombose und Embolie. Gefässentzündung und septische Infection. S. 219—732. Eine compacte Doctrin, welche ebensowohl alte traditionelle Anschauung corrigirt, als auch neue für die pathologische Physiologie inhaltschwere Thatsachen beibringt. Die sogenannte adhäsive und die suppurative Gefässentzündung wird hier als Ausgang der Thrombusbildung dargestellt, wofür der Ausdruck Thrombose eingeführt und der Begriff der Gefässentzündung einerseits ebenso beschränkt als anderseits erweitert wird. *I. Ueber die Verstopfung der Lungenarterie* (1846). Die darüber bestandenen Ansichten zerfallen in 4 Gruppen: 1. Compression der Aorta, — 2. Entzündung der Aorta, — 3. spontane Gerinnung des Blutes, — 4. Einkeilung einer compacten Masse im Kreislauf. — V. stellt den Satz auf, dass das primäre Vorkommen von Fibrinpfröpfen in der Lungenarterie, deren Obstruction den Veränderungen des Parenchyms vorausgeht, in Beziehung auf den Ort der Gerinnung stets ein secundäres ist; diese Pröpfe sind vor den Lungen entstanden und durch den Blutstrom in die Lungenarterie geführt worden.

II. Die weiteren Untersuchungen betreffen 1. *den Mechanismus der Verstopfung.* Die Resultate der Experimente ergaben, dass der venöse Blutstrom im Stande ist, Körper von grösserer specifischen Schwere, als das venöse Blut, mit sich fortzunehmen, und sie durch das rechte Herz bis in die Lungenarterie zu führen. Der mechanische Contact auch grösserer Körper mit der inneren Herzhaut bedingt keine wesentliche Erscheinung, am wenigsten einen Schüttelfrost. Wenn das Blut in irgend einem venösen Aste gerinnt, so geschieht dies nicht blos bis zur Einmündung dieses Astes in einen grösseren Stamm, sondern gewöhnlich noch über die Mündung hinaus bis in das Lumen des dem Blutstrom erhaltenen Stammes, u. z. so, dass das fortgesetzte Gerinnsel, in der Richtung nach dem Herzen zu, der Seite der Gefässwand, an welcher die betreffende Mündung sich befindet, anliegt. Während der obturirende Propf die rückgängige Thrombus-Metamorphose, die Umbildung zu Bindegewebe, eingeht, — sieht man nicht selten den fortgetetzten Propf erweichen und zerfallen. Von dem vorbeigehenden Blutstrom wird derselbe allmälig aufgelockert, abgenagt und Theile davon fortgeführt. Diese Erfahrung schliesst seine praktische Bedeutung ein, nämlich bei der Untersuchung von Kranken, die an ähnlichen Zuständen leiden, etwas zart zu verfahren, um nicht bei Lebzeiten ein solches Abbrechen zu veranlassen. — Die Pröpfe reiten bei ihrer

Einkeilung entweder auf dem Vorsprunge an der Bifurcationsstelle eines Gefässes, oder sie gehen eine gewisse Strecke in einen abgehenden Ast hinein und hören dann plötzlich auf, später tritt eine consecutive Gerinnung von Blut vor dem eingebrachten Propf ein, und eine zweite, corticale geschieht um den Propf, wo zwischen ihm und der Gefässwand Lücken bleiben. Durch Verlangsamung des Blutstromes bei dem Propf vorüber bildet sich später auch hinter ihm eine fortgesetzte Gerinnung. Die weitere Veränderung ist das Heranfahren neuer abgerissener und angeschwemmter Stücke. — Bezüglich der Möglichkeit einer primären spontanen Gerinnung des Blutes in den Lungenarterien ist die ältere französische, später von Rokitansky gepflegte Hypothese über die Aufnahme von Entzündungsproducten in die Blutmasse widerlegt; Paget erklärt sich diese Erscheinung aus der Aufnahme von Harnstoff in den Kreislauf, wodurch angeblich die Adhäsion des Blutes an die Gefässwandungen gesteigert wird. Verlangsamung oder vollkommene Stauung des Blutstromes scheint die Hauptbedingung, — relative oder absolute Zunahme des Faserstoffgehaltes im Blute, mag diese nun allgemein oder örtlich sein, nur die Nebenbedingung für die Gerinnung des Blutes innerhalb der Gefässe überhaupt zu sein. Die Vermehrung der Klebrigkeit des Blutes und grössere Molecularattraction zwischen Blut und Gefässwandungen äussert sich zunächst in den Capillaren. — 2. *Folgen der Verstopfung.* Die zur Ermittelung dieser Frage an Hunden angestellten Experimente folgen in dieser Reihe nach einander: *a)* Einbringung thierischer Substanzen, Faserstoffgerinnsel, Venenpfröpfe, Muskelstücke, — *b)* Einbringung von Hollundermark, — 3. von Kautschukstücken. Dies letztere blieb ohne erhebliche Folgen, hingegen resultirten in den 2 ersten Reihen vehemente Pneumonien, welche mit entzündlicher Pneumonie begannen und schnell faserstoffige Exsudate in die Lungenbläschen setzten, die entweder die Metamorphose in Eiter eingingen, oder nekrotisirten. Mit dem Vorrücken dieser Veränderungen an die Peripherie entwickelte sich sehr bald eine Pleuresie, welche anfangs über dem afficirten Lungentheil faserstoffreiche, gerinnende und verklebende Exsudate, rapid aber und im Fortschreiten auf die andere Brustseite, unter enormer Steigerung der Hyperämie Extravasate in das Parenchym der Pleura, und grosse wässerige hämorrhagische Ergüsse mit vorwaltender Neigung zur jauchigen Metamorphose in ihre Cavität setzte. An der afficirten Lungenstelle nekrotisirte die Pleura, zerriss endlich, und es trat Pneumothorax ein. Diese ganze Reihe von Erscheinungen entwickelte sich in nicht ganz 5 Tagen. — Auch beim Lufteinblasen in die Vv. ist es der gehinderte Durchgang des Blutes durch die Lungengefässe, der mit dem Tode durch Verstopfung der A. pulm. mit Pfröpfen übereinstimmt. Experimente an Thieren lehren, dass fast alle Formen der Asphyxie die Paralyse des Her-

zens, den diastolischen Stillstand herbeiführen, gleichviel ob primäre Reizung des Vagus, oder Apnöe, oder pulmonale Ischämie (arterielle Anämie) oder Vergiftung den Ausgang bilden. Die Ischämie der Lungengefässe und die Regurgitation des Blutes in den Kranzgefässen durch die Blutanhäufung im rechten Herzen ist für die Asphyxie von der grössten Wichtigkeit; daraus folgt der diastolische Stillstand des Herzens, Tetanus und sehr bald der Tod. — Die Metamorphosen des Thrombus sind: 1. Organisation, bei der man die Vascularisation von der Canalisation zu unterscheiden hat, wobei die farblosen Blutkörper fraglich als Anfänge der künftigen Bindegewebskörperchen bezeichnet werden; — 2. Detritus in Form einer einfachen Erweichung und eines fauligen Zerfliessens. — *Die secundären Störungen beim Menschen* sind nach der Grösse und Natur der Thomben verschieden: 1. Plötzliche Störungen des Athmens bei grossen Verstopfungen, während — 2. kleinere ohne allgemeine und örtliche Erscheinungen vorkommen, — 3. örtliche Veränderungen im Lungenparenchym: Atrophie, Pneumonie, Lungenbrand, hämorrhagischer Infarct, Metastasen.

III. Acute Arteriitis. S. 380. Knorpel und Arterienhäute verhalten sich als Isolatoren pathologischer Processe; bei der Entzündung der Aorta handelt es sich um die Permeabilität der inneren Haut für ein Exsudat. Die Gefässe werden, nach den Experimenten zu schliessen, dick und brüchig, die innere Haut trüb und runzelig, sie ist aber entweder unverletzt, oder erst secundär und mechanisch zerrissen, comprimirt und zerstört. Die applicirten Reizmittel bedingen Entzündungserscheinungen nur an den äusseren und mittleren Schichten, und diese sind denen parenchymatöser Entzündungen vollkommen analog; Exsudat auf der freien Fläche der inneren Aa-Haut ist nicht gefunden worden, und die Fehlerquellen zu dessen Annahme liegen in der Nichtbeachtung des Collateral-Kreislaufs durch die feinen Zweige, wodurch einer entleerten Arterie Blut zugeführt wird, das sich später zu einer exsudatähnlichen Gerinnung umbildet, — und kann in der Ablösung der inneren Aorta-Haut, die in manchen Fällen nekrotisirt und als welke Häutchen im Gefässrohr befindlich ist, liegen. Bei Nekrose der Aa.-Häute gerinnt das Blut in grosser Erstreckung des Rohrs nach dem Centrum und nach der Peripherie hin. Man hat es dann im Aa-Rohr nie mit Exsudat-, sondern mit Blutgerinnungen zu thun, und hier ist ein wesentlicher Unterschied zu machen zwischen allgemein und local obturirenden, und zwischen wandständig verengenden Gerinnseln: die letzteren sind durch locale Verlangsamung des Blutstromes oder durch Veränderungen der mit dem Blutstrom in Contact stehenden Oberfläche bedingt; die ersteren sind entweder auf Veränderungen in den Gefässhäuten, oder auf hereingefahrene, anderwärts entstandene Gerinnsel zu beziehen.

IV. Verstopfung der Gekrösarterie durch einen eingewanderten Pfropf. S. 450. Die Stase und Hämorrhagie in dem betreffenden Gefässbezirk wird hier weniger auf die Behinderung des Arterienstromes als vielmehr auf den geschwächten Ernährungszustand der Gefässe bezogen, der sie permeabler und brüchiger macht. Darauf beruhen dann auch die verschiedenen hämorrhagischen Infarcte der Lungen, der Milz und der Nieren.

V. Phlogose und Thrombose im Gefässsystem. S. 458. Unter dem Ausdruck „atheromatöser Process" hatte man sich in der neueren Zeit gewöhnt, alle Erkrankungen der Arterien zusammenzufassen, worunter doch ganz verschiedene Vorgänge verstanden werden müssen. Alle Anatomen nach Hunter liessen sich von dessen Auffassung des Productes im Gefässcanal als eines entzündlichen, exsudativen beherrschen, und der Hypothese einer katalytischen Einwirkung des auf die Innenfläche gesetzten Exsudates auf das Blut, war anatomisch gar nicht zu begegnen. Hier ist nun vor Allem zu unterscheiden die einfache Fettmetamorphose der verschiedenen Schichten; die entzündlichen Veränderungen beginnen mit einer Lockerung der bindegewebigen Grundsubstanz und Bildung von gallertartigen Anschwellungen, welche ein neues Gewebe innerhalb der Intima (unter dem Epitel) darstellen, und aus zelligen Elementen bald in lebhafter Theilung, bald in herdweiser Wucherung bestehen. Neben der Hypertrophie der Grundsubstanz schreitet die Neoplasie der Zellen bis zu puriformen Bildungen fort. Die dadurch bedingte narbige Granularatrophie bietet eine Analogie mit der Leberkirrhose; die consecutive fettige Usur ist mit der Ulceration ebenso zu vergleichen, wie das Atherom mit dem Abscess. Das ursächliche Moment kann hiebei nicht in der Arterialität des Blutes, sondern vielmehr in der mechanischen Natur der Reizung (Zerrung und Dehnung) der Häute bei dem pulsirenden Einströmen des Blutes (Dittrich) liegen. Auch an den Venen wies V. diesen Vorgang nach, wo dieser jedoch mehr zur Ossification hinneigt; bei der Endokarditis lassen sich die gallertartigen Verdickungen eben auch als Schleimgewebe ansprechen, wie sie selbst beim Fötus vorkommen, und diese degenerative Wucherung mit narbiger Retraction oder Dilatation in Folge der fettigen (atheromatösen) Metamorphose oder der Ossification ist hier eben so, wie an den Gefässen nachweisbar. An den Klappen gehören nebst diesen parenchymatösen Veränderungen der Wand auch noch die papillären Excrescenzen und die Verdickungen der Sehnenfäden hierher, die mit Auflagerungen aus dem Blute nichts gemein haben. — Der Thrombus ist im frischen Zustande von einem Blutgerinnsel besonders dadurch zu unterscheiden, dass er einen geschichteten Bau, einen grösseren Faserstoffgehalt und Reichthum an farblosen Blutkörperchen hat. Was es aber sei, das in dem gestauten oder retardir-

ten Blutstrom die Umwandlung der fibrinogenen Substanz bedinge, diese Frage sucht Vf. durch das Hinzukommen des Sauerstoffes in das Blut — entweder von aussen oder durch Freiwerden im Blute selbst — zu lösen; hiefür werden vier Möglichkeiten aufgestellt, worunter namentlich eine Continuitätstrennung der Gefässwände und eine spontane Veränderung der inneren Constitution der Blutkörperchen bei Stagnation plausibel erscheint. — Das Verhältniss von Thrombose und Phlogose beruh hauptsächlich in der Bildung von Gerinnungen bei der deformirenden Endokarditis und Endarteritis, und dann bei den suppurirenden und abscedirenden Entzündungen und Nekrosen der Wand; die Gerinnungen sitzen oft gerade an der der Blutwelle direct ausgesetzten Stelle sehr mächtig auf; ihre puriforme Schmelzung enthält in der Regel keinen wirklichen Eiter, der ganze Vorgang der Veränderung ist im Wesentlichen eine eigentliche Detritusbildung; eine Varietät der gewöhnlichen Erweichung ist die phymatoide (tuberkelartige) Umwandlung; nebstdem kommt eine faulige Schmelzung der Thromben, Bildung von Fettkrystallen und endlich Krebsumwandlung vor. Zum Schlusse werden die verschiedenen Formen der Thrombose für sich abgehandelt: 1. die *marantische* Thr. (spontane, rheumatische, metastatische Phlebitis); die wegen ihrer Häufigkeit, wegen der schmerzhaften Oedeme (Phegmasia alba dolens), und der hämorrhagischen Ergüsse von grosser praktischer Wichtigkeit ist. In dem Masse, als die Herzkraft geschwächt ist, erscheint eine Neigung zu partiellen Stockungen im Venenblute, u. z. besonders an den unteren Extremitäten, den Beckenvenen und in den Hirnsinus. — 2. Die *Compressions*-Thrombose, bedingt im Allgemeinen durch Druck, Dislocation von Knochen, Ligatur. — 3. *Dilatations*-Thrombose, in den Varices, in Aneurysmen, Teleangiektasien, Hämorrhoiden. — 4. Die *traumatische* Thrombose, bei partiellen Verwundungen der Wand und bei totalen Continuitätstrennungen der Gefässe: *a)* die *Aderlass*-Thrombose, zunächst bedingt durch die Vergrösserung des äusseren Thrombus zu einem wandständigen und später zu einem völlig verstopfenden Gerinnsel. — *b)* Die *Amputations*-Thrombose, die auch nicht durch Phlebitis, sondern durch Stagnation des Blutes, und zum Theil durch den Contact der Luft zu Stande kommt. — 5. Thrombose der *Neugebornen*, sowie die rein fötale Thrombose. — 6. Die *puerperalen* Thrombosen; die placentale Thr. an der durch die Geburt gesetzten Wundfläche des Uterus ist ein physiologischer Vorgang, der zur Heilung nothwendig ist; durch ungewöhnliche Fortsetzung nach den Seitentheilen des Uterus hin wird sie zu einer pathologischen, und nebstdem ist eine solche durch den lähmenden Einfluss auf die Contraction der Gefässmusculatur gegeben, die von den erysipelatösen und diphtheritischen Entzündungen geübt wird; die dabei möglicherweise vorkommende marantische, die Dilatations- und die Compressions Thrombose ist

davon wohl zu unterscheiden. — 7. Die *secundären* Thrombosen nach Entzündung der Gefässwand: die Laesio continui der Gefässwand ist eine nothwendige Vorbedingung für die Intravasation des Eiters (gerade wie für die Extravasation des Blutes); die Perforation durch Eiterung und Nekrose der Gefässwand ist nicht so selten, sie bringt eine Thrombose hervor, vielleicht schon vor Durchbruch der Intima, allein der Thrombus nimmt manchmal selbst eine jauchige Beschaffenheit an, und dient als ein bequemer Leiter der Zerstörung in das Innere von Theilen, die bis dahin noch frei waren, und endlich bis in die Nähe des noch strömenden Blutes hin. — An den Arterien ist diese secundäre Thrombose bekannt; die wandständigen Gerinnsel (Auflagerungen) sind hier von der Verdickung der Wand wohl zu unterscheiden, obwohl die ersteren durch fortgeschrittene Organisation oft mit den Schwielen so verschwimmen, dass beide zuletzt analoge Neubildungen liefern können.

VI. Embolie und Infection. S. 636. Die Frage über die Eiteraufnahme in die Circulation führt zu einer Discussion über die Wirkung des Eiters, ob diese mechanischer oder chemischer Natur sei; die Pyämie hätte sich für die reizende oder für die verstopfende Wirkung der Eiterkörperchen oder für die Schädlichkeit des Eiterserums zu entscheiden. Der Mechanismus reicht für die Erklärung der Metastasen auf serösen Häuten nicht hin; noch ungenügender ist derselbe für die Frage von der Entstehung metastatischer Herde in der Leber nach Kopfverletzungen, bei denen die Lunge keine Herde zeigte; endlich bleibt das typhöse Fieber und der lethale Ausgang zu betrachten, die auch zu den pyämischen Erscheinungen gehören, ohne dass es dabei zu Metastasen gekommen sein musste. Die Pyämie zerfällt sonach in ihren Erscheinungen in zwei grosse Reihen, in die der mechanischen und die der chemischen Vorgänge; man muss diese unnatürliche Einheit aufgeben, da wohl Embolie und Infection, sowie Thrombose und Phlogose zusammen, aber noch viel häufiger von einander getrennt vorkommen. Für die Aetiologie der Metastasen nahm man eine Eiterdiathese an, eine Neigung zur Bildung von Eiter an vielen Puncten des Körpers; die humorale Auffassung ist die einer Blutinfection (Miansis), die den Namen Eiterdyskrasie führt. Da dem Eiter mit seinen so wenig variablen Körperchen die Fähigkeit zur Hervorbringung so verschiedenartiger Krankheiten zugeschrieben wird (Syphilis, Rotz, Blattern u. s. w.), müssen demselben gewisse specifische Eigenthümlichkeiten der Mischung anhaften, die an die Zellenform nicht gebunden sind. Die Krankheiten, bei denen eine eitrige Diathese unter Auftreten vielfacher Abscesse stattfindet, sind nach Castelnau und Ducrest nur zum kleinen Theile pyämischer Natur: Erysipel, Operationswunden, anatomische Verletzungen, Phlebitis, Wochenbett bilden die Gruppe der *Eiterinfection;* die Pyämie ist jedoch nicht

zulässig bei einer zweiten Gruppe: *Intoxication durch nicht specifische Stoffe*, als Pest, gelbes Fieber, Ruhr, Friesel, Typhoidfieber, Scrofeln, Hautkrankheiten, Cholera; ebenso wenig sind die *specifischen Infectionskrankheiten*, als: Typhus, Pocken, Scharlach, Syphilis, Carbunkel, Rotz durch purulente Blutinfection des Blutes bedingt. — Die purulente Diathese ist zu einer Form der entzündlichen Diathese geworden, aus der eben Eiter hervorgeht. — Auf die Frage, ob die Anwesenheit des Eiters im (pyämischen) Blute dargethan sei, ergaben die Untersuchungen Virchow's, dass bei demselben Individuum in relativ kurzen Zeitabschnitten ganz verschiedenartig gebaute Elemente im Blute circuliren können: der Einfluss der umgebenden Flüssigkeiten auf die Gestalt der Elemente und die fortgehende Entwickelung oder Rückbildung dieser selbst, macht die Eiterkörperchen im Blute morphologisch und chemisch unkenntlich, da sie sich von den farblosen Blutköperchen ohnedies durch kein constantes Merkmal unterscheiden — Die 2. Frage: Lässt sich die purulente Diathese und die Reihe der übrigen Erscheinungen der sogenannten Pyämie duch künstliche Veränderungen des Blutes herstellen? wird durch Injectionsversuche beantwortet, wozu verschiedene Massen dienen. Die faulige Injection kann ohne Abscesse tödten, und man findet selbst später, wenn sich die Thiere erholt haben, keine metastatischen Ablagerungen; der Experimentation bleibt hier jedoch ein weiter Spielraum offen, wenn sie den natürlichen Verhältnissen nahe kommen will, wo sich oft, wie bei diphtheritischen Processen, während des Lebens Umsetzungen ganz specifischer Natur kund geben. — Die Eiterinjection ist, jenachdem man guten, oder sehr cohärenten, oder specifischen Eiter nimmt, ohne besondere Folgen, oder von vielfachen Entzündungs- und Eiterungsherden, oder von Herden ähnlich specifischen Charakters begleitet; die Gefässverstopfung bedingt einen grossen Theil der secundären anatomischen Läsionen, ist jedoch keine nothwendige Folge der Eiterinjection. — 3. Ist die Einfuhr von wirklichem Eiter in das Blut bei dem Menschen als Ursache der pyämischen Erscheinungen anzusehen? Aus den einschlägigen Untersuchungen und Krankengeschichten geht hervor, dass das Venenblut von einer primären Erkrankungsstelle her fremdartige Stoffe mitbringt, die entweder von der Lunge ausgeschieden oder doch wesentlich verändert werden: das Resorptionsgeschäft besorgt nicht die thrombotische Vene, sondern ihre offenen Collateralen und die Lymphgefässe. Nach den Flüssigkeiten, die in die Blutmasse gelangen, ist eine Ichorrhämie von der Septhämie zu unterscheiden; die specifische Natur dieser Säfte inficirt nicht einfach, sondern specifisch, und ist an morphologische Theile der Flüssigkeit nicht gebunden. Die anatomischen Thatsachen machen es nicht unwahrscheinlich, dass die Ichorrhämie auch circumscripte Metastasen, lobuläre Herde, hervorbringen könne. — Bei der Embolie (die neben der

S. 705 angeführten Literatur neuerdings in einer Dissertation von Bernh. Cohn, Breslau 1856) bearbeitet wurde, ist bezüglich der Folgen ein besonderes Gewicht auf den Unterschied der functionellen (physiologischen) und anatomischen (materiellen) Störungen zu legen; — zu den *functionellen* gehört: der plötzliche Tod, die Apoplexie, die acute Manie, die Amaurose, die Asphyxie und Dyspnöe, die Paraplegie und Hyperästhesie; zu den *anatomischen Störungen* gehört: Nekrose, Erweichung, Entzündung, hämorrhagische Herde, Abscesse, Sphacel. Wir haben einige der wichtigsten Ideen aus den drei Cyclen der gesammelten Abhandlungen, über den Faserstoff, die Leukämie, über Thrombose, Embolie, Gefässentzündung und Infection, welche den Kern des vorliegenden Bandes ausmachen, hervorgehoben, um zu zeigen, welchen Fortschritt der wissenschaftlichen Medicin diese vieljährigen Untersuchungen bezeichnen. Die darin niedergelegten Erfahrungen beurkunden in der reformatorischen Richtung V.'s das grosse Genie, und die Ausführung der Themen liefert ein glänzendes Document von eben soviel tiefer Gelehrsamkeit, als von allseitiger naturhistorischer Sachkenntniss. — Die folgenden vier Cyclen enthalten folgende Beiträge: *V. Zur Gynäkologie*: 1. der puerperale Zustand, das Weib und die Zelle; — 2. über die Bildung der Placenta; — 3. Extrauterin-Schwangerschaft; — 4. Vorfall der Gebärmutter ohne Senkung ihres Grundes; — 5. über die Knickungen der Gebärmutter. — *VI. Zustände der Neugebornen*: 1. Die Harnsäure-Abscheidung beim Fötus und Neugebornen. — 2. Ueber congenitale Nierenwassersucht — 3. Apoplexie der Neugebornen. — *VII. Zur Pathologie des Schädels und des Gehirns:* 1. Ueber das granulirte Aussehen der Wandungen der Gehirnventrikel. — 2. Ueber den Cretinismus, namentlich in Franken, und über pathologische Schädelformen. — 3. Ueber die Verbreitung des Cretinismus in Unterfranken. — 4. Zur Entwickelung des Cretinismus und der Schädeldifformitäten (neu). — 5. Neubildung von grauer Hirnsubstanz (mit einem neuen Zusatz). — 6. Ueber die Involutionskrankheit (malum senile) der platten Knochen. — *VIII. Kankroide und Papillargeschwülste.* Unter diesen Abhandlungen dürfte die Schädel-Pathologie auch einem grösseren gebildeten Publicum empfohlen werden: die Resultate derselben, durch zahlreiche Holzschnitte versinnlicht (wobei es nur wünschenswerth gewesen wäre, einen gleichen Maasstab für alle Bilder zu wählen), sind schon Eigenthum der pathologisch-anatomischen Lehrbücher geworden; die anziehenden Schilderungen bieten einen zeitgemässen Ersatz für Liebhaber kranioskopischer Studien.

Dr. **Alois Bednař**: Lehrbuch der Kinderkrankheiten. gr. 8. XX und 594 S. Wien 1856. Wilh. Braumüller. Preis 5 fl. 40 kr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Um bei der Beurtheilung dieses Werkes gerecht sein zu können, müssen wir uns vor Allem auf den Standpunct des Verfassers stellen, den er in der Vorrede klar und offen darlegt. Er wollte ein *dem Bedürfnisse des praktischen Arztes* entsprechendes kurzes Lehrbuch der gesammten Kinderkrankheiten und ihrer Heilung liefern und hat demnach theils aus seiner Erfahrung, theils aus den Werken und Journalen über Pädiatrik das Materiale geschöpft und zusammengefasst, was ihm für den practischen Arzt besonders von Nutzen schien. Er gesteht selbst, dass das Buch überhaupt *die Mängel* ärztlichen Wissens theilen müsse, *unvollkommen* im *therapeutischen*, wie im *pathologischen* Theile. Der letztere sei nach der anatomisch-physiologischen Forschungsmethode bearbeitet; bezüglich des ersteren huldigt er der specifischen (homöopathischen) Heilmethode, gesteht aber selbst, dass eine eigentliche Therapie erst geschaffen werden müsse, dass diese durch die genaue Prüfung der Arzneimittel an Gesunden etc. etc. angebahnt und endlich bei ihrer Anwendung auf die epidemische Krankheitsconstitution genau Rücksicht genommen werden müsse. Er schliesst diesen Passus mit folgenden Worten: „Viele Beobachter bezeugen, dass verschiedene Krankheitsformen zu verschiedenen Jahreszeiten ihres Auftretens verschiedene Heilmittel erfordern, übrigens gebe man von den Medicamenten so viel oder so wenig als hinreicht, die Krankheit zu heilen, und nie so viel, als der Kranke zu vertragen scheint;" d. h. bis sichtbare — namhafte Erscheinungen erfolgen.

Nachdem wir hiermit den Standpunct des Verf. bezeichnet haben, gehen wir zur offenherzigen Besprechung aller angedeuteten Vorzüge (?) des Werkes über: 1. Was neue Forschungen und Resultate anbelangt: so sind im ganzen Werke durchaus keine zu finden, höchstens die ihm eigenthümliche Therapie, auf die wir ohnedies späterhin zu sprechen kommen, und die Wahrnehmung, dass Bednař mehrere in seinem früheren Werke (die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge) aufgestellte Ansichten ganz über Bord geworfen, und sich den Meinungen anderer Autoren über Pädiatrik, wenn auch nicht immer mit Glück, accommodirt hat. — 2. Der Verfasser nennt sein Werk ein Lehrbuch. Von einem Lehrbuche erwarten wir, seitdem Lehrbücher geschrieben werden, vollkommene Sicherheit in der Auffassung und Durchführung des Gegenstandes, gleichmässige Vertheilung des Materiales und möglichst gleichmässige Bearbeitung der einzelnen Artikel ohne offenkundige, blos eingebildet nothwendige Bevorzugung einiger auf Kosten anderer, streng logische Anordnung und vollkommene Sicherheit des Ausdruckes ohne Unklarheit. Dass aber diese Eigenschaften eines Lehrbuches dem Werke Bednař's

hie und da abgehen, überzeugt sich der Leser gar bald, wenn er über die Entwicklungsdarstellung des kindlichen Alters hinaus in das eigentliche Innere des Buches gelangt. Mit Recht nennt er demnach sein Werk unvollkommen in therapeutischer und pathologischer Beziehung. — Den pathologischen Theil behauptet der Verf. nach der anatomisch-physiologischen Forschungsmethode bearbeitet zu haben. Es thut uns leid, auch dies in Abrede stellen zu müssen, da wohl das ganze Werk vom anatomischen, aber nimmermehr in der Erklärung der Krankheiten vom physiologischen Standpuncte aufgefasst ist. Wo hat sich Bednař überhaupt bemüht, das in Krankheiten Beobachtete auf physiologischer Basis zu erklären? bei welchem Artikel könnte man sagen, dass der angegebenen Therapie die Möglichkeit einer Einsicht „warum" unterbreitet wäre? — 3. Gerade im therapeutischen Theile liegt demnach die grösste Schwäche dieses Lehrbuches. Die inneren Hauptmittel sind: Nux vomica, Strychnin, Arsen, Veratrin, Atropin, Belladonna, Rhus toxicodend., Argent. nitricum, Zincum muriat., Mercur, Pulsatilla, Hepar Calcis, Kali et Natron hydrojod., Plumb. acet., Sublimat; neben Eisen, Chinin- u. s. w. Präparaten, Nicotin, Cupr. acet., Secale cornutum, Acid. hydrocyanic., Sulfur, Stramonium, Hyoscyamus, Bryonia, Aconit. Ammonium causticum, Helleborus niger, Crotonöl, Tinctura arnicae, Opium, Ignatia, neben Jalappa, Gummi Gutta, Colocynth., — Phosphor etc., und wie liegen diese Mittel in den einzelnen Krankheiten unter und neben einander? — Ein Pröbchen der Therapie des Verfassers kann ich dem Leser unmöglich vorenthalten; bei der allgem. Meningitis besteht die Behandlung in Folgendem: *a)* 4 *Blutegel werden oberhalb des Knies gesetzt* und die Nachblutung 2 Stunden unterhalten. *b)* Die Beine werden in *grosse, heisse* mit Weinessig geschärfte Kataplasmen eingewickelt, die man recht oft erneuert und Compressen in *kaltes Wasser* getaucht werden auf die Stirn gelegt. Bei Nichtbesserung werden nochmals Blutegel gesetzt, die Haare abrasirt etc, innerlich Calomel gegeben: äusserlich fliegende Blasenpflaster im Nacken, auf die Waden, Schenkel u. s. w. gegeben; innerlich Jodkali, alle halbe Stunden von 1—3 Gran. Bei Intermission Chinin, bei Verstopfung Crotonöl, zur Beförderung der Resorption Merc. und Jod. Im Anfange der Krankheit Aconit, Belladonna, Opium, Strammonium, Arnica gereicht etc. — Man lese die Pneumonie — doch zu was Einzelnheiten? man lese das Ganze, um sich einen Begriff zu machen von der Verworrenheit der Therapie, von dem Mangel jedes physiologischen Haltes, von der reinen Willkür und Inconsequenz. — Und nun sollen noch diese gepriesenen Mittel zu gewissen Zeiten die ihnen entsprechenden Krankheiten heilen und zu gewissen Zeiten nicht, und der Verfasser überlässt es dem praktischen Arzte selbst sich die Gabe der oben genannten Mittel im Kindesalter zu wählen und zu bestimmen!

Seux: Recherches sur les maladies des enfants nouveau-nés. (Untersuchungen über die Krankheiten der Neugebornen.) Paris 1855. Chez J. B Baillière.

Besprochen von Prof. Löschner.

Vorliegendes Werk bietet uns eine Reihe von Monographien über *Soor*, *Enteritis* und *Icterus*, nebst einer Abhandlung über den *physiologischen Zustand des Pulses der Kinder*, aus welcher wir Folgendes mittheilen: Im gesunden Zustande kann der Puls des Neugeborenen, einige Minuten bis zwei Monate alten Kindes von 80 bis 164 Schläge in der Minute wechseln, jedoch findet man beinahe bei der Hälfte der Fälle 120—140, bei anderen zwischen 140—160 Schläge. Geschlecht, Constitution, hygienische Verhältnisse sind ohne Einfluss (?). Das Sauggeschäft vermehrt die Pulsfrequenz nur eine Viertelstunde lang. Emotion, Agitation, Schreien, machen höchstens einen Unterschied von 5 bis 20 Schlägen.

Soor entsteht unter dem Einflusse aller schwächenden Ursachen. Die jüngsten Kinder sind ihm am meisten ausgesetzt. Gubler hat einer der Ersten auf die sauere Beschaffenheit des Speichels aufmerksam gemacht und sie als ein Vorläufersymptom des Soor betrachtet. Verf. wurde durch angestellte Untersuchungen zu dem Schlusse geführt, dass der Mund neugeborener gesunder Kinder eine sauere Beschaffenheit hat und dass diese normale Säure mit dem Alter des Neugeborenen zunimmt. Hitze scheint einen wichtigen Platz unter den prädisponirenden Ursachen einzunehmen, Soor ist häufiger in warmen Klimaten und in den Monaten, wo die höchste Temperatur herrscht. Verf. nimmt 2 Classen der an Soor Erkrankten an, nämlich mit und ohne Enteritis; von 402 Kindern gehörten 97 in die erste und 305 in die zweite Classe. Die Verbreitung des Soor auf die Speiseröhre, den Magen und die Gedärme ist nach S. Dafürhalten erwiesen, auch findet Verf. eine Analogie des Soor mit dem Typhus (??), was wir nicht begreifen können. Die Behandlung dieser Krankheit besteht nach S. mit Recht in erweichenden Waschungen und der Anwendung von Alaun. Den Silbersalpeter lobt Verf. nicht und wir stimmen dieser Ansicht vollkommen bei.

Von der *Enteritis* beschreibt S. drei Formen, von denen die zwei ersteren sich nur durch die Intensität, nicht aber durch die Natur der Symptome unterscheiden, die dritte ist die sogenannte Cholera der Kinder.

Betreffs des *Icterus* glaubt S., dass die gelbe Färbung der Tegumente sich nicht immer unter dem Einfluss derselben organischen Ursachen entwickle; die Gelbsucht sei bald local oder auf die Haut beschränkt, bald allgemein und abhängig von einer Störung in der Circulation, oder der Gallenabsonderung. Unter den Beobachtungen finden sich sehr interessante, wo positive Erscheinungen von Hepatitis bei der Autopsie gefunden wurden.

Enthält das Werk an und für sich auch wenig Neues, mitunter selbst nicht völlig Stichhältiges, so müssen wir doch in dem Verfasser den denkenden Beobachter und strebsamen Therapeuten loben, und waren demgemäss bemüht, die Ansichten desselben in beiderlei Richtung dem Leser in nuce zu unterbreiten.

Dr. **H. Helfft**: Handbuch der Balneotherapie. Praktischer Leitfaden bei Verordnung der Mineralbrunnen und Bäder, sowie des Seebades. 2. Auflage. Mit 1 Heilquellenkarte. gr. 8. VIII u. 540 S. Berlin 1855. Aug. Hirschwald. Preis 3 Thlr.

Besprochen von Prof. Löschner.

Wir haben die erste Ausgabe dieses in der Anlage wie in der Durchführung gleich guten Werkes in der vorjährigen Besprechung gebührend gewürdiget, es erübrigt also bei der Anzeige der zweiten umgearbeiteten Auflage nur anzugeben, dass das Buch, sowohl was Plan als auch Durchführung anbelangt, von der ersten in nichts verschieden ist, aber in den Einzelnheiten viele treffliche Veränderungen erfahren hat. Namentlich sind die Krankheiten als Anzeigen für den Gebrauch der Mineralwässer gesichtet, besser fixirt, mehr Sicherheit, Halt und Einklang in die Pathologie gegenüber der Therapie gebracht und wichtige Zusätze gemacht, die als Bedürfniss in der ersten Auflage lebhaft fühlbar waren. So sind die Curorte, deren Würdigung früher nur auf die wichtigsten Deutschlands, der Schweiz und Frankreich beschränkt war, um ein Bedeutendes an Zahl gewachsen und durch Pannoniens reichen Quellenschatz bereichert worden. Ebenso sind die klimatischen Verhältnisse genauer angegeben und von den Localverhältnissen so viel mitgetheilt worden, als eben für den praktischen Arzt zu wissen nothwendig ist. Wenn aber der Verf., wie er in der Vorrede ausspricht, ernstlich meint, dass dieses Werk jede andere balneologische Schrift entbehrlich mache, so bedauern wir ein solches Urtheil lebhaft als ein sich selbst überschätzendes, dem Standpuncte der heutigen Balneologie durchaus nicht entsprechendes; denn trotz der dem Werke beigegebenen, noch sehr verbesserungsfähigen Karte als Wegweiser in Curorte ist das Werk als ein universelles, jedes andere balneologische Werk entbehrlich machendes viel zu einseitig und mangelhaft bearbeitet. Von einem Uebersichtswerke solcher Anforderung müssten wir billiger Weise erwarten, dass es auch die balneologisch wissenschaftliche Seite mehr und strenge berücksichtigen würde. Wo ist in H.'s Werk auch nur eine Spur über geognostische Verhältnisse der Quellen, ihren Ursprung, ihren Zusammenhang der einzelnen unter einander und vorzüglich über den wissenschaftlichen Nachweis zwischen dem Chemismus der Mineralquellen und dem Biochemismus des Organismus? — und dies ist der Nerv der ganzen Balneologie; — wo ist der Nachweis, dass dieses oder jenes Mineralwasser

seiner chemischen Eigenthümlichkeit und des dadurch bedingten Unterschiedes wegen von vielen oder gar allen anderen ähnlichen nur diesem oder jenem organischen oder dynamisch-organischen Zustande entspreche? u. s. w. — Nein, Helfft's Buch ist ein Handbuch der Balneotherapie, wie es den Titel führt, und wie es die heutige Zeit bringen musste, auf Erfahrung und eine rationelle Indicationslehre, also allgemeine und specielle Behandlungsweise gegründet, aber durchaus keine wissenschaftliche Balneologie, und macht somit das Studium der Werke derselben nicht nur nicht entbehrlich, sondern stellt im Gegentheile dasselbe als dringendes Bedürfniss für alle Jene heraus, welche Helfft's Buch mit Nutzen gebrauchen wollen

J. Frankl: Ueber die Verwendung der Kurfonde in den Badeorten Böhmens. Wien 1856. Leo.

Besprochen von Prof. Löschner.

Es hat sich in der Letztzeit, angeregt durch Dr. v. Eisenstein in Wien, ein förmlicher Streit über das von der Regierung erlassene provisorische Badestatut erhoben, in welchem unter andern bestimmt wird, dass die Curtaxe zur Verwendung für die Verschönerung, Verbesserung und Instandhaltung der Curorte bestimmt, von der in jedem Badeorte eingesetzten Regierungscommission verwaltet werde. — Dieser Satz, den Viele als zweckentsprechend vertheidigten, noch mehrere aber verwarfen, stellte der Brunnenarzt in Franzensbad Dr. Cartellieri als eine der weisesten Massregeln für die Curorte und ihre Zukunft hin, und sagte geradezu: er begrüsse mit Tausenden zugleich in wahrem Jubel das neue Badestatut etc. — Gegen die Abhandlung Cartellieri's nun stellt sich Dr. Frankl in der obengenannten Broschüre in die Schranken, weiset demselben mehrere Inconsequenzen und falsche Schlüsse nach, und stellt sich auf den ganz richtigen, durch viele schlagende Beispiele zur unumstösslichen Wahrheit gewordenen Standpunct, dass nach der geschichtlichen Entwickelung der Curorte, der Einführung der Badetaxe, und der Begründung der Curtaxfonde es nur *dem Eigenthümer* des Curortes zustehe, die Taxe und den Fond zu verwalten, und zweckmässig zu verwenden, dass aber die Regierung über diese Verwendung strenge Controle führen solle. — Auch nach unseren Begriffen, und nach dem Wortlaute des jetzigen und künftigen Gemeindegesetzes, wie nach dem natürlichen und geschichtlichen Usus ist der Eigenthümer der eigentliche, im Rechte stehende Empfänger und Verwender der Curtaxgelder, die Regierung aber die Ueberwacherin der Einnahme und der Verwendung zu den nothwendigen Zwecken. — Frankl's Broschüre, deren Absatz zugleich einen wohlthätigen Zweck zu realisiren bemüht ist, verdient also in beiderlei Beziehung die Anerkennung des ärztlichen Publicums.

